Daniel Gottfried Schrebers

der Rechte Doctors, ordentlichen Lehrers der Cameralwissenschaften auf der Universität zu Leipzig und Mitgliedes der leipziger öconomischen Societät

Neue Cameralschriften.

Vierter Theil.

Mit Kupfern.

Halle,
Gedruckt und verlegt von Johann Jacob Curt, 1766.

Wb/60/580

M. ACADEMIA' KÖNYVTÁRA

G. TELEKIEK' ALAPÍTVÁNYA

BIBL. ACAD HUNG.

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

Inhalt des 4ten Theils.

I. **David Schulz** Rede von der Kinderzucht, und insbesondere in Kinderhäusern.

II. Bericht von dem Eisenwerke im Ludwigsthal.

III. Bericht von den Eisenhämmern und Werkern im St. Christophsthal.

IV. **Carl v. Linne** Beschreibung des Hundes.

V. **Jerem. Britges** Versuch einer genauen Zergliederung der Pferdefüsse.

VI. Von den ersten Theebäumen in Europa.

VII. Vermischte öconomische Gedanken.

VIII. Mittel, die niedrigen Felder von der überflüßigen Feuchtigkeit zu befreyn.

IX. Gesammlete Nachrichten von dem Federharze.

X. Nachricht von dem Castanienbau in der Bergstrasse.

Bayerische Staatsbibliothek München

I.

Des Herrn Doctors und Professors zu Stockholm

David Schulz

Rede

von der Kinderzucht überhaupt

und

insbesondre in Kinderhäusern,

welche derselbe bey seiner Einführung in die Königliche Academie der Wissenschaften zu Stockholm den 16 April 1760 gehalten (*).

Aus dem Schwedischen übersetzt.

Meine Herren!

Sie haben mich zu einem Mitgliede Ihrer weitberühmten gelehrten Gesellschaft zu ernennen beliebt; und es ist meine Schuldigkeit,

(*) Der berühmte Herr Verfasser dieser interessanten Schrift hat mir zum Behuf dieser Uebersetzung verschiedene be-

 trächt-

digkeit, **Ihnen** bey meinem Eintritte öffentlichen Dank abzustatten. Es ist **Ihre** Gewohnheit, zu Mitarbeitern bey **Ihren** Geschäften solche Männer zu ernennen, welche viele Wissenschaft und viele Erfahrung besitzen, und ihnen, zur Belohnung ihrer Verdienste, diese erhabne Stelle einzuräumen. Ich meines Theils habe weder lange gelebt noch viel erfahren; ich habe bis diesen Tag Einsichten und Erfahrung von andern entlehnen müssen; daher glaube ich, daß **Ihre** Absicht bey meiner Wahl mehr aufzumuntern, als zu belohnen, gewesen ist. Ich werde mich bemühen, meine ehrerbietigste Dankbegierde und eifrigste Bemühung nützlich zu seyn, an den Tag zu legen; und die Versicherung hiervon ist das einzige, welches ich **Ihnen, meine Herren**, zu erklären die Ehre habe. Es würde mir nicht wohl anstehen, mich in Erzählungen **Ihres** Ruhms auszubreiten, da **Sie** bereits über alles Lob erhaben sind.

Diese erste Rede, die ich vor **Ihnen, meine Herren**, zu halten Erlaubniß habe, wird von allem gekünstelten Wesen weit entfernt seyn; und wenn ich mich bemühen werde, **Ihren** schätzbaren Beyfall für dieselbe zu erhalten, so wird es blos durch ihre Einfalt seyn. Ich werde **von der Kinderzucht überhaupt**, oder von den kräftigsten Mitteln, ihren Krankheiten zuvor zu kommen, reden. Mein Bestreben gehet dahin, die Wahrheit von den Irthümern, durch Bestreitung der Vorurtheile und übeln Gewohnheiten, zu reinigen, und in ihr Licht zu setzen.

Eine Frucht ist von dem Augenblick an, in welchem ihr Daseyn beginnet, vieler Gefahr und vielen Schmerzen unterworfen. Sie muß, noch ehe sie gebohren wird, alle Versehen ihrer Mutter empfinden und wie

trächtliche Zusätze geneigt mitgetheilet und derselben dadurch merkliche Vorzüge vor dem Originale verschaffet; wofür ich ihm hierdurch den verbundensten Dank abzustatten mich verpflichtet erachte. D. S.

wie viel Ungemächlichkeiten muß sie nicht ausstehen, wenn sie ihre erste Heimat verlassen soll? Bey der ersten Ankunft eines Kindes auf diese Welt äussert die elastische Luft einen vorher ungefühlten Druck auf die Oberfläche seines Körpers, und eine Wirkung auf die Lungen, wodurch dieselben zum erstenmale, nebst den übrigen Werkzeugen des Othemholens, in Bewegung gesetzt werden. Der Umlauf des Bluts ändert sich, da alle Zuführung desselben durch die Nabelschnur aufhöret. Das Geräusch der Welt und das Licht erregen unangenehme Eindrücke auf die Ohren und Augen des Kindes, obgleich diese Werkzeuge der Sinnen in den ersten Tagen ziemlich stumpf sind. Der Körper fängt an, seine gehörigen Absonderungen zu verrichten. Dergleichen ungewohnte Veränderungen müssen nothwendig schmerzhafte Empfindungen verursachen; daher wir auch alle neugebohrne Kinder ihren Schmerz durch Weinen und Winseln an den Tag legen hören. Aber anstatt ihre Pein zu vermindern, vermehren wir dieselbe, wenn wir mit ihnen nach dem allgemeinen Gebrauch verfahren.

Die erste Verrichtung ist das **Waschen der Kinder.** Einige vornehme Leute haben das Wasser für allzugeringe angesehen, und zu diesem Endzwecke Wein erwählt. Dieser ist aber für einen so empfindlichen Körper allzuscharf und allzuhitzig, besonders da die Feuchtigkeit, welche denselben vor der Geburt umgeben hatte, gelind und schleimig gewesen war. In unserm Lande hat zwar diese Gewohnheit noch nicht überhand genommen; die Bademütter pflegen aber zu diesem Endzwecke Halbbier mit etwas Oehl vermischt zu gebrauchen, welches vor dem Wasser nicht den geringsten Vorzug besitzt, im Gegentheil aber, wenn es sauer und scharf ist, vielen Schaden thun kann.

Die Ammen und Warteweiber pflegen sich mit dem Kinde vor einen so genannten Feuerkorb zu setzen, so wohl Anfangs wenn es gewaschen, als auch hernach je-

desmal, wenn es gewickelt werden soll. Diese trockne Hitze ist dem Kinde höchstschädlich; denn sie macht es weichlich, so daß hernach jedes Lüftchen einen Eindruck auf dessen Körper macht. Die Kohlen schaden auch mehr oder weniger, vermittelst des Dampfes, den sie von sich geben. Ueberdem hat man betrübte Beyspiele, daß die Kinder von dem Schoosse der Ammen in den Feuerkorb hinab geglitschet und auf eine erschreckliche Art ums Leben gekommen sind. Man braucht dem Kinde keine grössere Wärme zu geben, als die, welche in einem ordentlich eingeheitzten oder von der Sonne erwärmten Zimmer angetroffen wird; und wie viel tausend Menschen werden nicht ohne Feuerkorb groß? —— Es ist auch am rathsamsten, die Kinder in ihrem zartesten Alter mit lauwarmen Wasser zu waschen; und es muß ihnen in der That sehr übel bekommen, wenn sie mit eiskaltem Wasser gewaschen werden, nachdem man sie vorher an dem Feuerkorbe erhitzt hat; wie solches zur Verhütung des Wundwerdens, besonders an einigen Stellen, geschiehet. Unsere Landsleute die Finnländer, und unsere Nachbarn die Russen, unterwerfen ihre Kinder dem stärksten und geschwindesten Wechsel der Wärme und Kälte, indem sie sie aus der heissen Badstube in die strenge Kälte bringen, und sie darauf in das kälteste Wasser unter das Eis tauchen. Zwar ist es nicht zu läugnen, daß diejenigen, welche dergleichen Proben ausstehen, davon abgehärtet werden, und hernach von der Veränderung der Wärme und Kälte keine Empfindung mehr haben; allein, daher kommt es auch, daß die Finnländischen und Rußischen Kinder in viel grösserer Menge sterben, als an andern Orten; und daß folglich diese Länder den grösten Mangel an Einwohnern haben, obgleich übrigens diese Völkerschaften ziemlich fruchtbar sind.

Nach dem Waschen werden die Kinder hier zu Lande gewickelt. Vielleicht ist aber keine menschliche Erfin-

findung für so unnatürlich und schädlich anzusehen, als dieses Wickeln. Ein Kind, das in seiner ersten Wohnung als ein Wasserthier gelebt hat; dessen Körper zart, und durch die gewaltsame Behandlung unter der Geburt mit unangenehmen Empfindungen und Schmerzen überhäuft worden ist, muß nun alle seine Glieder zusammen drücken, und sich mit einer Last von Kleidern beschweren lassen. Niemals ist es unvernünftigen Thieren eingefallen, ihre Jungen dergestalt zu fesseln. Die freye Bewegung der Brust, welche zum Athemholen so nöthig ist, wird dadurch gehindert, und wie oft sind nicht die zarten Rippen und deren Knorpel verschoben worden, insonderheit wenn das Kind einen Arm ausser der Lage gebracht hat. Das Gelenke oben an der Hüfte ist öfters ausser der Ordnung gekommen, wenn die Schenkel und Füsse zu hart zugeschnüret worden sind; man hat auch gesehen, daß Kinder davon schief geworden, weil man sie jederzeit nach einer Seite gewickelt hat. Die Gedärme und Muskeln des Unterleibes, welche keine Bedeckung von Knochen haben, werden gleichfalls durch das Wickeln in ihren Verrichtungen unterbrochen; das Blut wird nach dem Kopfe hin gedrückt, wodurch dieser den gefährlichsten Zufällen ausgesetzt, und wenigstens grösser gemacht wird, als er natürlicher Weise seyn sollte. Ein Kind wird zwey- bis höchstens dreymal des Tags gewickelt; kann es sich nicht viel öfter verunreinigen, und folglich genöthigt seyn, in einer Unreinigkeit zu liegen, welche einem erwachsenen Menschen das Leben nehmen könnte? Es macht sich oft naß, und daher kommt es, daß die Haut hinweg gehet; ist das Kind männlichen Geschlechts, so kann es sich bis an die Brust naß machen. Durch das Wickeln wird die frische Luft abgehalten, und die ungesunde eingeschlossen. Durch die zu grosse Wärme wird das Kind geschwächt, so, daß es von dem geringsten Lüftchen einen Husten bekommen kann, welcher um so viel schwerer zu heilen ist, je schwerer es den so

zarten Kindern wird, etwas aus der Lunge heraus zu husten. Gemeiniglich werden bey dem Wickeln die Schultern vorwärts gezogen, welches die Kinder verunstaltet; und wie viele Kinder sind nicht davon krumbeinicht geworden? ob man sich gleich gemeiniglich einbildet, daß das Wickeln die Füsse gerade und schön machen soll; die Füsse eines jungen Füllens sind anfangs allezeit krum, werden aber hernach ohne Wickeln gerade. Ueber dieses verliehren die Kinder dadurch vieles von ihrem Wuchs und Stärke, indem ihre Glieder ohne Uebung bleiben, die ihnen doch den grösten Nutzen bringen; ich habe ein Kind von guter Familie hier in Stockholm gesehen, welches von der Geburt an 10 Wochen lang nur allein in der Nacht am Leibe gewickelt ward, so, daß die Arme dabey frey blieben; dieses konnte mit dem Schlusse des Jahres gehen, und ein Gewicht von 10 Pfunden mit einer oder der andern Hand aufheben. Die Kinder verliehren aber durch das Wickeln nicht allein die freye Bewegung des Leibes, sondern es scheint ihnen auch alles Vergnügen dadurch benommen zu werden; denn was für eine innige Freude beweisen diese unschuldigen Geschöpfe nicht, wenn sie auf kurze Zeit von ihren Banden frey gemacht, und in den Stand gesetzt werden, sich nach Belieben herum zu wälzen. Es muß ihnen gewiß eine grosse Plage seyn, an Händen und Füssen gebunden zu liegen; sie geben dieses durch Weinen an den Tag, besonders wenn sie von dem Bande an einer Stelle mehr gedrückt werden, oder wenn dieses so locker angelegt wird, daß sich das Kind verrücken kann. Ihr Geschrey bey solchen Gelegenheiten hat oft Brüche, auch nicht selten einen schleunigen Tod nach sich gezogen, welcher, zu Folge des Tabellwerkes, woraus ich durch die Gütigkeit des gelehrten Secretärs dieser Königlichen Academie, die wichtigsten Erläuterungen bekommen habe, unter den Kindern so gewöhnlich ist, daß die Hälfte derer, die hier im Reiche plötzlich sterben, lauter Kin-

der

der sind. Ausser dem Wickeln sind zwar auch andere Arten der Verwahrung der Kinder im Gebrauch, dahin die bey den Holländern gebräuchliche Mode, die Kinder in 3 Flanelmäntel einzuwickeln, gehöret; sie geben aber ebenfalls zu viele Wärme, und schliessen zu genau an den Leib an, so daß sie die Kinder beynahe eben so sehr einpressen und schwächen.

Die Kleidung der Kinder sollte von ihrer ersten Geburtsstunde an in einem Hemde, dessen Schlitz hinten ist, und einem kleinen flanellenen Kamisölchen, welches lieber an der Seite, als auf dem Rücken zugebunden werden sollte, weil alsdenn die Knoten nicht drücken, und das Kind leichter anzuziehen seyn würde, bestehen. Wenn man sie aus dem Bette nimmt, so sollte ein langer bis auf die Füsse gehender Schlafrock um sie herum geschlagen werden. Sobald die Kinder einige Wochen alt, folglich im Stande wären länger auf zu seyn, müste ein kurzes flanellnes Röckchen an das Kamisölchen angemacht werden. Man hat nicht zu befürchten, daß das Kind frieren werde, weil alle Kinder eine stärkere natürliche Wärme haben, als Erwachsene, so, daß viele Findelkinder die stärkste Kälte ohne Lebensgefahr ausstehen können. Es kommt hierbey hauptsächlich auf die erste Gewohnheit an; denn im Anfange ist es den Kindern gleichgültig, ob sie nur das Gesichte oder andere Theile des Körpers entblösset haben. Sollte die Kälte das Wickeln nothwendig machen, so würde solches überall geschehen; man siehet aber in England seit den letztern Jahren viele hundert Kinder, welche auf diese einfältige Art ohne Fehler erzogen worden; und wie würde es dem Isländer gehen, welcher ungeachtet seiner kalten Wohnung, seine Kinder doch niemals wickelt? Die wenigen Personen in unserm Lande, welche die gewöhnlichen Vorurtheile in Absicht auf das Wickeln zu besiegen im Stande gewesen sind, haben nicht Ursach gehabt, ihre Versuche zu bereuen. Uebrigens ist es

gewiß, daß die unmerkliche Ausdünstung, und der Schweiß, welche zum grösten Schaden des Kindes durch das Wickeln aufgehalten werden, bey der vorgeschlagenen Kleidertracht ungehindert verdunsten könne. Und wenn das Kind seine Glieder frey und ohne einigen Widerstand bewegen kann, so kann auch kein Glied verbogen, zerbrochen oder ausgerencket werden; welches die Beyspiele aller wilden Nationen zur Gnüge beweisen, die ihre Kinder nicht zu wickeln wissen, und doch so selten Krüpel und mißgestallte Menschen unter sich haben, als oft sie unter uns vorzukommen pflegen. Es ist zwar gewiß, daß sich ein Kind in der beschriebenen Kleidung nicht füglich aufrecht erhalten kann, das ist aber auch unnöthig, denn wie viele Kinder haben nicht einen krummen oder schiefen Rücken bekommen, blos darum, weil man sich sicher geglaubt hat, mit ihnen nach Belieben tanzen oder hüpfen zu können, indem sie gewickelt gewesen. Uebrigens wäre es nicht undienlich, das Kind, wenn es gesäugt werden soll, in ein dünnes und breites Küssen einzuhüllen, welches zum Ueberfluß auf beyden Seiten mit Bändern zum Zuknüpfen versehen werden könnte. Bey dieser Gelegenheit, oder wenn man das Kind aus einem Zimmer in das andre tragen wollte, könnte man es in eine lapländische Wiege legen, welche meiner Meynung nach, doch noch zu verbessern wäre, wenn man nehmlich den Spriegel über dem Kopfe so einrichtete, wie bey einem Phaeton, daß man ihn so wohl vorwärts legen und mit dem Bande und der Kette, die von dem Spriegel in die Höhe geht, befestigen, als auch zurück schlagen könnte, um das Kind bequehm zu säugen, ohne es aus der Wiege zu nehmen. Durch die Einführung dieser Lapländischen Wiegen würde auch den oft betrübten Folgen der bösen Gewohnheit der Mütter und Ammen, die Kinder zu sich ins Bette zu nehmen, vorgebeuget werden; ein Nutzen, der um so viel wichtiger ist, da man zu Folge unsers höchstnützlichen Tabellwerks, die Anzahl der

der Kinder, die der Angabe nach, todt gedrückt worden sind, jährlich auf 650, als eine aus 9 Jahren gezogene Mittelzahl, rechnen kann; und wie viele sorglose Mütter und Ammen haben nicht aus Scham oder Furcht für Strafe dergleichen Vergehen verschwiegen?

Eine andre in vielen Häusern gewöhnliche Unart, ist, die neugebohrnen Kinder an die warmen Ofen zu legen, insonderheit die ersten Tage, ehe sie in die rechte Kinderstube gebracht werden. Es geschiehet ohne Zweifel aus guter Meynung; man bedenkt aber nicht, daß man den Kindern dadurch sehr bald Flüsse zuzieht, und daß die kalte durch Thüren und Fenster eindringende Luft allezeit dahin ziehet, wo die meiste Wärme ist. Eine zu warme Luft macht, daß die festen Theile erschlaffen, und die Säfte in Fäulniß gerathen; sie dähnet sich in der Lunge nicht mehr aus, und verursacht folglich beschwerliches Othemholen.

Das **Wiegen** der Kinder ist zwar ein alter, aber schädlicher Gebrauch; es verursacht oft Erbrechen, auch vermittelst der dabey unvermeidlichen Bewegung und Abkühlung der Luft, Schnupfen und Husten; und wie schädlich muß es nicht so empfindlichen Nerven seyn, wenn täglich zu wiederhohlten Mahlen eine Art von Schwindel dadurch verursacht wird? Es ist gewiß, daß kleine Kinder mehr schlafen müssen, als Erwachsene; sie müssen aber nicht mehr schlafen als sie wollen. Die Amme thut sich auch selbst gar keinen Dienst damit, wenn sie das Kind mit Wiegen zum Schlafen zwinget; denn es wacht nachher in der Nacht desto öfter auf, schreyet, und verursacht der Amme einen unruhigen Schlaf, wodurch die Milch ohnfehlbar scharf und ungesund wird. Oft hat das Kind Ursach unruhig zu seyn und zu schreyen, wenn es übel gewickelt ist, oder sich unrein gemacht hat; die Amme läßt sich aber nicht allemal dadurch bewegen, sondern vermehrt die Bewegung der Wiege, bis das arme Kind endlich schwindlich wird und einschläft. Viele

einfältige Nationen haben die Entbehrlichkeit der Wiegen mit ihrem Beyspiele bewiesen; und ich habe selbst hier zu Lande zwo Mütter durch meine Gründe dahin vermocht, daß sie ihre Kinder nicht haben wiegen lassen; welches auch so glücklich ausgeschlagen ist, daß diese Kinder am allerwenigsten unruhig gewesen sind.

Bey der Art die Kinder zu **säugen** ist ebenfalls vieles zu erinnern. Man pflegt hier zu Lande den Kindern die Brust zu geben, wenn sie einen halben oder höchstens einen ganzen Tag alt sind; es ist aber so gewiß als natürlich, daß sie alsdenn erst gesäugt werden müssen, wenn die Mütter Milch haben; und es ist dabey nicht zu befürchten, daß das Kind Hunger leiden werde, denn es kommt wohlgenährt auf die Welt, und braucht einige Zeit, sich nach der Veränderung seines Zustandes zu erholen. Einer meiner ruhmwürdigen Amtsbrüder in hiesiger Stadt, welcher das Vergnügen gehabt hat, Vater von 6 Kindern zu werden, hat keines derselben eher als nach Verlauf von dreymahl vier und zwanzig Stunden säugen lassen; dem ohnerachtet sind sie alle am Leben geblieben, und haben sich einer dauerhaften Gesundheit zu erfreuen gehabt. Die Mütter, welche ihre Kinder selbst säugen wollen, und in dieser Absicht ihre Brüste aussaugen lassen, bekommen nach 2 Tagen schon Milch; sonst füllen sich dieselben erst nach Verlauf von dreymal 24 Stunden an.

Gegen die grausame, zu diesen verderbten Zeiten mehr als zu allgemein gewordene Gewohnheit der Mutter, ihre eigne Kinder nicht zu säugen, haben sich schon viele erkläret, aber mit ihren Gründen wenig auszurichten vermocht. Die Sache ist inzwischen so angelegen, daß nicht zu oft davon geredet werden kann. Ein Kind, welches vorher ein Leib mit seiner Mutter gewesen ist, welches von den Säften derselben seine Nahrung bekommen hat, kann ohne Zweifel keine dienlichere und bequehmere Speise finden, als eben seiner Mutter eigne Milch.

Man

Man hat daher angemerkt, daß die Kinder, die von ihren eignen Müttern gesäuget worden, sich wohl befunden haben, obgleich die Milch nicht alle erforderliche Proben vollkommen ausgehalten; dahingegen fremden Kindern diese Milch nicht wohl bekommen ist. Die Milch der Mutter fliesset anfänglich, im Verhältniß mit dem Bedürfniß des Kindes, und dessen Vermögen zu säugen, und zu schlucken, sparsam; sie ist Anfangs dünner, wird aber, so wie das Kind eine dauerhaftere Nahrung erfordert, dicker. Die erste Milch ist abführend und zur Ausführung des so genannten Pechs (meconium) hinreichend, wodurch arme, von ihren eigenen Müttern gestillte Kinder den Vorzug erhalten, in ihrer Nahrung zugleich die nöthige Arzney zu finden, vornehme Kinder hingegen müssen von ihrer Geburt an blähende und unangenehme Gerichte aus der Apotheke zu geniessen anfangen. Eine Mutter, welche selbst stillet, entgehet dem Milchfieber, womit die Natur diejenigen, welche in dieser Sache Verbrecherinnen sind, bestraft; sie wird auch, wenn sie das Kind bey Zeiten säugen läst, von den Knoten von stockender Milch in den Brüsten, (welche, wenn sie nicht bey Zeiten zertheilt werden, oder aufbrechen, sich bisweilen in den Krebs verwandeln) nicht leicht beschweret. Auch weichen sie gemeiniglich dem Friesel aus, so öfters seinen vornehmsten Ursprung von zurück getretener Milch hat. Nur von rechten Müttern läßt sich erwarten, daß sie sich für Fehlern der Speise- und Lebensordnung hüten werden. Auf sich selbst acht zu haben ist leichter, als Unruhe und Schrecken über die Ammen zu übernehmen, die oft des Gewinnes wegen ihre Krankheiten verhelen. Ohnfehlbar würde eine Mutter alsdenn nicht mit der grossen Welt, sondern ordentlich leben: Sie wäre ihre Besuche einzuschrenken gezwungen, welches desto leichter zu seyn scheint, da sie öfterer beschwerliche Schuldigkeiten, als gewünschte und freundschaftliche Zusammenkünfte sind. Das Vertrauen

trauen zwischen Mutter und Kind würde dadurch ebenfalls vermehret werden und ein Kind würde bey zunehmenden Jahren seiner Mutter für diese Bemühung mehr als für sein Leben verbunden seyn, denn das letztere ist wohl nicht eben eine Wirkung ihrer Liebe zu einem ihr noch unbekannten Wesen. Ein Kind kann seiner Mutter für keine Reichthümer, welche ihr auf eine oder die andere Art zugefallen sind, sehr dankbar seyn, wenn sie seine vornehmste Wohlfarth, seine Gesundheit nehmlich, vernachläßigt haben sollte. Die grimmigsten Raubthiere legen alle Härte gegen ihre Jungen ab, sie sparen keine Mühe für sie und wagen für sie ohne Bedenken ihr eigen Leben; der Mensch aber erfüllet diese natürlichen Pflichten nicht, sondern lässet Wollust und Faulheit über die Liebe zu seinen Abkömmlingen siegen. Würde ein Kind gehörig aufgezogen, so würde es, da es sich beständig wohl befände, seine Mutter weit weniger beunruhigen. Es wäre auch nicht weniger höchst nothwendig, daß das Kind mit der Mutter in einer Stube schliefe, und wenn es des Tages mehr wachte, würde es des Nachts, ohne einige Nahrung zu bedürfen, ruhiger schlafen: die Kinder an der Brust einschlafen zu lassen, ist ein schädlicher Gebrauch, denn die in ihrem Munde sauer werdende Milch verursacht ihnen Schwämme. Nur in dem Falle, wenn die Mutter krank oder mit solchen Fehlern des Gemüthes oder Leibes beschweret wäre, daß sie ihr Kind weder stillen dürfte noch könnte, alsdann erst, und nur im Nothfalle, sollte man Ammen annehmen; dabey aber wäre zugleich nothwendig, daß deren Milch frisch und nach allen bekannten Kennzeichen gut befunden würde. Am besten wäre es auch eine Amme zu wählen, die wie die Mutter, blond oder bräunlich aussähe und von guten Sitten wäre, weil nach wahrscheinlichen Bemerkungen, die Kinder in ihren Gesinnungen mit den Ammen viel Aehnlichkeit zeigen. So viel Ammen, als im Nothfalle erforderlich wären, würde man unter den

Müt-

Müttern finden, welche das Unglück gehabt, ihre Kinder früh zu verliehren, oder auch todt zur Welt zu bringen; und es würde deswegen nicht eben nöthig seyn, armer Leute Kinder zu beeinträchtigen, welche auf die Brust und Pflege ihrer Mütter ein natürlicheres Recht, als fremde Abstämmlinge haben.

Es haben einige behauptet, daß das Säugen der Kinder durch die Mütter oder Ammen undienlich sey, weil sie beyde vielen Begierden, Schrecken, Kummer, Verdruß, Krankheiten und andern Unvollkommenheiten ausgesetzt wären; aber obgleich diese Ungemächlichkeiten würklich nicht unerheblich sind, so hat doch die Erfahrung gezeigt, daß es von der Ordnung der Natur abzuweichen noch gefährlicher sey. Von der Thiermilch sollte *man am* ersten vermuthen, daß sie die Muttermilch am besten ersetzen könnte; aber wer kann zweifeln, daß nicht auch die Thiere sich erschrecken, erbosten, Brunst leiden und krank werden? und was das vornehmste, so ist die Thiermilch in Absicht der Zusammensetzung von der Menschenmilch sehr verschieden, welche letztere den geringsten Gehalt an käsichten Theilen besitzt, die aber in der Kuhmilch, die wir am leichtesten erhalten können, den grösten Theil ausmachen. Es ist auch ein grosser Unterschied, ob ein Kind die Milch selbst warm aus den Brüsten saugt, deren sämtliche Bestandtheile aufs genaueste vereinigt sind; oder ob es eine kalte Milch genießt, deren Rahm, Käse und Molcken sich von einander zu scheiden im Begriffe sind; welchem durch das Aufkochen beyweiten nicht abgeholfen, sondern die Milch dadurch noch schädlicher wird. In denen mehresten Findelhäusern hat man anfänglich, um der Ammen entübrigt seyn zu können, und doch die Kinder im Hause zu behalten, die Kinder mit blosser oder verdünter Thiermilch, oder auch mit Mehl- oder Semmelbrey aufzufüttern gesucht; man hat sich aber dis Verfahren

fahren einzustellen gedrungen gesehen, weil man seinen Zweck, die Erhaltung des Lebens der Kinder, dabey verfehlt hat. Und ob sichs gleich bisweilen ereignet, daß die so aufgezogne Kinder lebendig geblieben, so hat man doch bemerkt, daß die mehresten derselben in der Folge weder sehr gesund noch stark gewesen sind. In einem gewissen angesehenen Hause ward ein Kind in seiner zarten Jugend mit einer dem Ansehen nach sehr gesunden Speise, die aus sehr dünner Habersuppe und süsser Milch, zu gleichen Theilen vermischt, bestand, unterhalten; gleichwohl erhielt dis Kind keine lebhafte Gesichtsfarbe, seine Gesundheit war wankend und es stand bey denen ihm geympften Pocken sehr viel aus, ob gleich dessen drey Geschwister eben damals sehr gelinde davon kamen. Wir wissen zwar, daß in Island, Grönland, Sibirien und unsern Ostbotnien, der Gebrauch, die Kinder mit Kuhmilch aufzufuttern, allgemein ist, wir wissen aber auch, daß diese Länder nicht volkreich sind.

Wenn die Kinder sehr unruhig sind, müssen wir den Zustand des Magens und Athemholens untersuchen, auch nachsehen, wie sich der Umlauf des Blutes und alle Absonderungen verhalten. Oft findet sich, daß keine Kränklichkeit die Ursache ihrer Unruhe ist: sie können durch die vorhingedachten äusserlichen Ursachen leiden, oder sich, uns unwissend, bey allerley Gelegenheit über manche Gegenstände besorgliche und fürchterliche Vorstellungen machen, oder nach etwas Angenehmen verlangen, wozu wir sie selbst gewöhnen, wenn wir ihnen allerley Tändeleyen zeigen, und dadurch ihre Wünsche und Bedürfnisse vermehren, sie aber auch um ihre Gemüthsruhe bringen. Sie werden ungemein gereitzt, wenn wir oder unser Gesinde, ihnen einigemale aus Gründen, oder weil es uns so einfällt, solche Spielsachen oder Leckereyen, an die wir sie vorher gewöhnt haben, entziehen; und man kann sicher seyn, daß sie,

wenn

wenn man sich endlich, ihnen das Verlangte zu geben, oder sie mit Speisen stille zu machen, bewegen läßt, bey nächster Gelegenheit sich noch unbändiger bezeigen werden; hätten wir ihnen hingegen nicht nachgegeben, würden sie von selbst stille, und in der Folge nicht so eigensinnig geworden seyn. Es ist eine Gewohnheit der Ammen, ihre Säuglinge durch Reichung der Brust stille zu machen. Sollte dieses zuträglich seyn? Keinesweges, denn sind die Kinder krank, so ist es schädlich, ihnen viele Nahrung zu geben; aber wenn sie auch munter sind und die Milch gesund ist, so ist es doch schlecht gethan, ihre Mägen so zu überladen, daß sie keine Zeit zum Verdauen haben. Die Ammen sind der Meynung, daß die Kinder des Guten nicht zu viel bekommen können und streben nach dem Ruhme, daß sie ihre Kinder wohl ernähren, aber in der Folge verfehlen sie ihres Zwecks, denn der Magen wird mit der Zeit schwach, da denn die Kinder, bey aller ihrer guten Nahrung, wenn sie am fettesten sind, anfangen gelb zu werden, Reissen in Gedärmen, einen rothen Ausschlag, Schwämme und Fieber zu bekommen, abzufallen u. s. w. Ohne Zweifel sucht der Magen, so lange als es möglich ist, sich seines Ueberflusses zu entledigen, und dadurch zu helfen; die Ammen aber besitzen nicht die Einsicht, dieses für eine Warnung anzusehen, sondern halten das Brechen für ein gutes Zeichen. Am besten würde dieser Unordnung vorgebeugt, wenn man in Tag und Nacht 5 bis 6 gewisse Stunden aussetzte, in welchen den Kindern einzig und allein, ausser denselben aber niemals die Brust zu reichen wäre; welches aber weder zu der Zeit, wenn die Amme hungrig ist, noch auch unter 2 Stunden, nachdem sie gegessen, geschehen müßte. Bey einer solchen Ordnung würde auch die Mutter ihr Hauswesen besser bestreiten können; sollte aber dennoch die Aufsicht und Hülfe der Hausmutter gewissen Geschäften hiedurch entzogen werden; so läßt sich doch meines Erachtens, zwischen

schen dem Verluste einiger Kupferthaler und der Gesundheit eines Kindes, die alle Eltern für unschätzbar zu achten verbunden sind, kein Vergleich anstellen.

Eine andere üble Gewohnheit der Mütter ist diese, daß selbige, wenn die Kinder schreyen, sogleich ihre Zuflucht zu Arzeneyen, vorzüglich beruhigenden, nehmen wollen; ein vernünftiger und wohlgesinnter Arzt aber widersetzt sich diesem Misbrauche allemal, und untersucht genau, ehe er etwas verschreibt, ob auch eine Krankheit vorhanden sey. Arzeneyen lassen sich nicht wie Speisen verzehren; und die Mägen der Kinder sind noch zu schwach, sie anzunehmen. Wenn es daher möglich ist, so geben wir unsere Genesmittel der Amme, damit sie die Kraft derselben dem Kinde mittelst der Milch mittheilen möge; wenn es aber selbst einnehmen muß, erinnern wir uns seines empfindlichen Körpers, und daß sein Magen nur der aller mildesten Speisen gewohnt ist.

Die äussern Sinne der Kinder kommen bey der gewöhnlichen Auferziehung derselben nur selten in Anschlag. Vermuthlich haben manche den schwarzen Staar oder ein blödes Gesicht davon bekommen, daß ihnen auf einmal zu viel Licht in ihre an das Dunkle gewöhnte Augen gefallen ist: und andere lernen schielen, weil ihnen das Licht nur von einer Seite her in die Augen fällt und ihre Augen dahin gewöhnt werden. Es ist auch glaublich, daß manche von dem Getöse, womit man ihre der Stille gewöhnte Ohren beunruhigt, um ihr Gehör kommen. Wir bemerken, daß die Thiere, deren neugebohrne Jungen kein schärfer Gehör als unsere Kinder haben, und deren viele völlig blind sind, dennoch die Vorsicht gebrauchen, sie an finstere und stille Oerter zu bringen. Eben so haben wir durch den Gebrauch starker, vermischter und heisser Sachen einen grossen Theil des Geruchs und Geschmacks verlohren, so uns der Schöpfer verliehen hat, um dadurch theils unser Vergnügen zu befördern, theils uns in dem Stand zu setzen, die Nahrungsmittel zu untersuchen.

tersuchen. Ueberhaupt sehen wir uns in dieser Sache von dem Vieh übertroffen; die Menschen aber, welche in unserer Weltgegend unter den wilden Thieren aufgewachsen sind, sollen nach glaubwürdigen Nachrichten mit denen Thieren gleiche Stärke der Sinne gehabt haben.

Bey der Speiseordnung der Kinder nach der Entwöhnung liesse sich manches erinnern. Die Entwöhnung muß natürlicher Weise alsdenn geschehen, wenn das Kind 16 bis 20 Zähne hat, weil es alsdenn erst andere Speisen zu kauen im Stande ist; aber schon vorher muß man es, so wie die Zähne hervorkommen, an andere Speisen, welche sich mit der Milch vertragen können, nach und nach gewöhnen. Ihre Speisen müssen leicht und verdaulich, und so milde wie ihre Säfte seyn. Sie müssen nicht zusehr zusammen gesetzt, ungewürzt, und nicht eher derbe seyn, als bis ihr Körper zu mehrerer Festigkeit gelangt ist. Grüne Sachen, Frucht- Grütz- und Milchspeisen, auch Fleischbrühen ohne Fett, geben die gesundeste Nahrung. Es ist eine falsche Einbildung, daß die Milch bey zunehmenden Jahren ungesund seyn sollte; denn wir wissen, daß sie bey alten Leuten Schwindsucht, Gicht und Scorbut heilt, auch zu einem langen Leben vieles beyträgt, nur muß man nicht saure Speisen dabey geniessen. Süsse Sachen, nach welchen die Kinder so sehr trachten, sind ihnen nicht so schädlich als fette und hitzige Speisen; denn der Zucker, wenn er mäßig gebraucht wird, kühlt und nährt, dient zur Vereinigung der fetten und wäßrigen Sachen, und macht verschiedene scharfe Dinge milde; wie wir an dem Senf, Meerrettig, Brandtewein u. s. w. sehen. Die erste Nahrung der Kinder, die Milch, enthält ebenfalls viele Süßigkeit. Viele befürchten, daß die Speisen aus dem Gewächsreiche den Magen verdürben, Säure verursachten und andere Unpäßlichkeiten zuwege brächten; ich kann aber aus zuverläßigen Erfahrungen bezeugen, daß Kinder, die ausser Fleischbrühsuppen, keine

Fleischspeisen bekommen haben, gut gediehen sind, einen guten Magen behalten und einer unwandelbaren Gesundheit genossen haben; und als man ihnen in einem dreyjährigen Alter die Pocken einympfte, bedurfte es dazu keiner weiteren Vorbeugung, als eines einzigen abführenden Mittels. Die Milch, welche sie saugten, ob sie gleich in den Adern eines lebendigen Menschen erzeugt worden, hat dennoch mehr Aehnlichkeit mit den Körpern des Gewächs- als des Thierreichs. Den Saft, welchen wir mittelst des Wassers durch das Zerstossen und Auspressen aus manchen Kernen und Saamen erhalten und **Emulsion** oder Milch nennen, giebt, wie die Thiermilch, Rahm, Käse und Molken, beyde werden sauer, und keine ist der stinkenden Faulung, wie thierische Substanzen, unterworfen. Wenn das Fleisch eine natürliche Speise der Menschen ist, woran noch jetzo viele aus Gründen zweifeln, so können sie sich dieser starken Speise, welche ihr Blut anfeuert und Körper und Gemüth in Unruhe bringt, nicht spät und nicht sparsam genug bedienen. Man sagt wenigstens, daß diejenigen Völker, die wegen ihrer Religion oder eingebildeten Seelenwandrung Bedenken tragen, ihre Mägen zu Grüften verschiedener Thiere zu machen, von einer mildern Gemüthsbeschaffenheit seyn, als diejenigen, bey denen das Fleisch das vorzüglichste Nahrungsmittel ausmacht.

Keine Speise sollte heiß, sondern alles kalt oder lauwarm gegessen werden, denn warme Sachen dehnen den Magen aus und schwächen ihn. Wir verliehren auch dadurch den feinen Geschmack, welchen wir an dem Vieh bemerken, das sich durch keine Schläge zur Verschluckung solcher Speisen, die wir nur mäßig heiß finden, zwingen läßt.

Das **Brod für Kinder** sollte nicht gesäuret oder weich, sondern nach unserer alten Schwedischen Weise hartes Brod oder Platz (Knäke-bröd) seyn.

Die

Die Zähne sollten mit mehrerer Aufmerksamkeit in Acht genommen werden. Sie werden durch warme Speisen und Getränke, besonders aber durch unsere scharfen und künstlichen Gerichte sehr verdorben. Wir sehen daher, daß unsere Bauersleute, welche sich mit geringen Speisen behelfen, die schönsten Zähne haben. Nicht selten sind verdorbne Zähne eine Folge eingewurzelter Krankheiten, als des Scorbuts, der Gicht, der Hauptflüsse und des verdorbnen Magens. Es würde diesem Fehler sehr, wo nicht gänzlich abgeholfen werden, wenn die Kinder nach dem Gebrauch anderer Länder von Jugend auf angehalten würden, sich nach jeder Mahlzeit und auch alle Morgen den Mund mit kaltem Wasser auszuspülen und die Zähne mit reiner Leinwand abzureiben. Vielleicht verschwände alsdenn der schädliche Gewinn der Zahnbrecher, den sie von dem Reinigen und Abkratzen der Zähne, von Zahnpulvern und Zahnopiaten, auch von dem Ausziehen der Zähne haben, von selbst. Man hat bemerkt, daß wenn die ersten oder so genannten Milchzähne schadhaft sind, die nachkommenden, mit welchen wir uns das ganze Leben hindurch behelfen sollen, eben dieselben Fehler bekommen.

Wenn die Kinder vornehmerer Leute die Windeln abgelegt haben, so zwingt man ihre Körper, besonders wenn sie weiblichen Geschlechts sind, in Schnürleiber. Diese Gewohnheit ist von sehr übeln Folgen. Die weichen Ribben werden dadurch oft eingedruckt, daher die Schwindsucht kömmt: der Magen wird zusammen gepreßt, welches die Verdauung hindert und den Grund zu der so genannten Mutterkrankheit legt: die Adern und Drüsen unter den Armen werden geprest, wovon krebshafte Verhärtungen entstehen: das Blut wird nach dem Kopfe und den Armen gepreßt, mithin Kopfschmerzen erregt, und anstatt eines schmalen Körpers roth gesprenkelte oder

auch verdorrete Hände zuwege gebracht: das Rückenmark wird nebst den daraus entspringenden Nerven gedruckt, welches einen schwachen Rücken nach sich zieht. Ohne Zweifel sind die Schnürleiber und eine weichliche Lebensart die Ursachen des öfteren Mißfalls der Vornehmeren und der Grund, daß in dieser Hauptstadt von 56 Kindbetterinnen eine stirbt, ohnerachtet wir hier ohnfehlbar den kreissenden Frauen besser beyzustehen wissen, als es auf dem Lande geschehen kann, wo nur von 96 eine darauf geht, und in Dalland, Norland und Savolax, wo nach Anzeige der Tabellen von 130 Gebährenden nur eine das Leben zusetzet. Die Wilden, welche in die leichte Beweglichkeit ihrer Körper eine vernünftige Wollust setzen, bringen ihre Kinder fast ohne Ausnahme glücklich und ohne viel Mühe zur Welt. Vermuthlich sind in ältern Zeiten die Schnürleiber erfunden worden, um darunter einen schiefen Rücken verbergen zu können; und zu unterstützen, nachher aber ist es Mode geworden, die Natur zu verunstalten und es würde jetzt eine eitle Mühe seyn, das Frauenzimmer überreden zu wollen, daß eine andere Gestalt ihres Körpers schön seyn könne, als diese Kegelforme. Wenn indes ein Mahler oder Bildhauer eine entblößte Schönheit mit dieser unnatürlichen Einbeugung des Leibes vorstellen sollte, so würde sie jedermann für unförmlich und übel gemacht erkennen.

Es ist auch schädlich die Körper der Kinder auf irgend eine Weise einzupressen, welches bey uns mit engen Kleidern und Schuhen, mit fest gebundenen Halstüchern und Strumpfbändern, und mit eisernen oder meßingenen Halsbändern den Kopf zurück zu zwingen, zu geschehen pflegt. Die Haar- oder Streichbänder der Mädchens sollten ebenfalls wegbleiben, weil sie öfters Kopfschmerzen verursachen, die Haare abnutzen und die Entstehung der Runzeln an der Stirne bey zunehmenden Jahren beschleunigen. Je später man die Kinder nach der in unsern Europäischen Ländern eingeführten

führten beschwerlichen Kleidungsart kleidet, je besser ist es. Sie können sich, bis sie 3 oder 4 Jahr alt werden, mit der vorhin beschriebenen Kleidung, oder auch mit den so genannten Käppchen (Koltor) behelfen. Strümpfe braucht ein Kind nicht, ehe es ein viertel Jahr alt geworden ist, und man sollte sie ihm jedesmal, so oft es zu Bette gelegt wird, ausziehen. Man könnte die Strümpfe mit Leder versohlen, damit das Kind sich auf die Füsse zu stützen und gehen zu lernen bey Zeiten anzufangen nicht gehindert würde, denn die Furcht, daß die Beine vom frühen gehen schief werden möchten, ist ohne Grund, maassen die Uebung die Beine stärker macht. Ehe ein Kind 1 und ein halb Jahr erreicht, sind ihm Schuhe unnütz, wenn nicht der Fusboden sehr kalt und feucht ist; denn sie sind ihnen unbequem und beym Gehen beschwerlich.

Man muß die Kinder bey zunehmenden Jahren nicht weichlich machen. Daß unser Geschlecht von Jahre zu Jahr an Stärke und Gesundheit schwächer wird, rührt von vielen Ursachen her. Mancher verdirbt seine Kinder durch eine übelangewandte Zärtlichkeit. Habe ich bey dem ersten Alter der Kinder über zu viel Wärme geklagt, so habe ich Ursache diese Klage bey mehrern Jahren derselben zu wiederhohlen. Da die Eltern aus übertriebner Sorgfalt ihre Kinder für Flüssen und Erkältungen bewahren wollen, verursachen sie, daß sie sehr weichlich und mithin beyden in ihrem ganzen Leben am meisten blos gestellt sind. Man macht die Kinderstuben zu warm, giebt ihnen zu weiche und zu warme Betten, und überflüßige Kleider: hiedurch bleibt ihre Haut so weich, und die Schweißlöcher sind beständig so geöffnet, daß sie den Wechsel des warmen und kalten Wetters auszuhalten nicht im Stande sind.

Die Lapländer und unsere Bauern kleiden sich im Winter und Sommer beynahe gleich; das Vieh behält

dasselbe Kleid in allen Jahreszeiten und die Menschen, welche in Pohlen und Böhmen von ihrer zartesten Jugend an unter den wilden Thieren zugebracht und aufgewachsen, haben ohne gekleidet zu seyn, jede Witterung ertragen können. Auf gleiche Weise verträgt eine im Treibhause gezogene Pflanze in keiner Sommernacht die freye Luft, da hingegen eine andere von eben der Art, welche von ihrem Ursprunge an, an die Abwechselungen der Witterung gewöhnt worden, davon nicht nur keinen Schaden nimmt, sondern sogar noch besser gedeihet. Ich will indessen hiemit keinesweges behaupten, daß nicht einiger Unterschied der Kleidungen nach denen Jahreszeiten Statt finden müsse; dieses aber halte ich vor ungereimt, daß man die Kinder in einer mehr als sommerwarmen Stube wintermäßig anzieht. Wenn sie in die kalte Luft gebracht werden, dürfte sich die schadende Kälte am besten durch gefütterte Mäntel abhalten lassen, denn man hat befunden, daß sie mehr als die wärmsten den Körper fest umgebenden Kleider wärmen. Uebrigens sollte ein Kind seine Füsse und Hände täglich in kaltem Wasser waschen, wobey, wenn man sie in Zeiten daran gewöhnt, desto weniger Gefahr ist, da nach zuverläßigen Erfahrungen der Engländer, kalte Bäder die Flüsse vielmehr heben, als verursachen.

Die Kinder werden auch durch vieles Stillesitzen weichlich. Nichts macht sie stärker als viel Bewegung. Wenn man die rechte Hand mehr als die linke gebraucht, so wird sie auch stärker. Sie müssen oft an der freyen Luft seyn und ihre Körper in allerley Spielen üben; dieses nothwendige Vergnügen sollte auch den Mädchens unverwehret seyn. Hiedurch würden sie einen dauerhaftern und mehr ausgewachsenen Körper, ein lebhafteres Ansehen und freyere Bewegungen des Leibes, mithin weit mehr Annehmlichkeiten erhalten, als wenn sie bey der gewöhnlichen Lebensart eine weisse und blasse Haut, nebst einer gezwungenen und steiffen Stellung und Gang

bekom-

bekommen. Das majestätische und lebhafte Ansehen einer Römischen Schönheit erhält allemal einen allgemeinern Beyfall, als die weichlichen und zärtlichen Leibesstellungen, welche die Griechen schön genennt haben. Man könnte die Spiele zur Uebung des Leibes, mit solchen, welche das Nachdenken und Gedächtniß üben, verbinden, welches die angenehmste und heilsamste Art, ihre Aufmerksamkeit auf etwas zu heften, seyn würde; hingegen aber ist es höchst schädlich, die Kinder frühzeitig zum Lesen anzuhalten, da ihr Gedeihen von der Bewegung und einem freyen Gemüthe abhängt. Wir sollten uns erinnern, daß ein Kind beschäftigt genung ist, indem es eine ganze Sprache erlernt, und sich von allen ihm vorkommenden Gegenständen Begriffe macht. Die Erhaltung ihrer Gesundheit, die Aufklärung ihres Verstandes und die Lenkung ihres Willens zur Tugend sollten uns angelegnere Beschäftigungen seyn, als sie mit vielem Auswendiglernen zu quälen. Wenn der Verstand später als das Gedächtniß kömmt, so zwingen wir ja die Kinder das zu behalten, was sie nicht verstehen; gleichwohl bemerkt man an ihnen, daß sie alles gerne begreifen und den Verstand jeder Sache fassen wollen, sich aber für blossem Gedächtnißwerke und Auswendiglernen sehr fürchten. Die meisten Schulmeister bemühen sich mehr, den Kindern etwas aus Büchern in den Kopf zu bringen, als sie klug und artig zu machen; hiemit aber glückt es ihnen mehrentheils so schlecht, daß wenn ja ihre Schüler nicht ganz verwirrt und dumm im Kopfe werden, sie wenigstens gegen die Bücher einen solchen Abscheu und Widerwillen bekommen, der selten eher vergeht, als bis sie bey reiferen Jahren Muth und Kräfte schöpfen können, wenn sie von der Gewalt der Lehrmeister befreyet worden sind; da denn solche, nachdem sie den grösten Theil ihres Auswendiggelernten vergessen, am Verstande und Wissenschaft schnell zunehmen. Bey einigen Kindern geht dies viel langsamer, oder sie sind auch wohl ausser

Stande, die Vorurtheile und Unarten, welche sie sich in der beschwerlichen Gesellschaft ihrer Lehrer zu eigen gemacht haben, jemals abzulegen. Sind nur diejenigen, welche mit Kindern umgehen müssen, vollkommne Muster, so braucht es nicht vieler Bücher und weitläuftiger und tiefsinniger Vorstellungen, die Lehrlinge klug und tugendhaft zu machen; aber das ist sehr thöricht, wenn die, welche sich in Gegenwart der Kinder erbossen, von andern übels sprechen oder sonst Fehltritte begehen, die Kinder durch Zwang, und Bestraffungen freundlich, gütig oder eigentlich besser als sie selbst sind, machen wollen. Der Vorgesetzte, welcher seine Pflichten selbst genau erfüllt, zieht mit Leichtigkeit gute Untergebene. Die Kinder leiden sowohl an ihren Körpern als Gemüthern dadurch, daß ihre Neigungen nicht auf gehörige Art gelenket werden; man irret nicht, wenn man einen grossen Theil der jetzt herrschenden Fehler und Laster des menschlichen Geschlechts auf die schlimme Erziehung schiebt. Wie viel Gutes und Grosses würde sich nicht bey Kindern, vermittelst ihrer natürlichen Neigungen, ausrichten lassen, wenn ihre Führer daraus Nutzen zu ziehen wüsten? Wie leicht würden wir nicht ihre Gemüthsbeschaffenheit kennen lernen, wenn wir sie nicht frühzeitig abschreckten, sich so zu zeigen, wie sie sind? Ist ihre Neigung fehlerhaft, so können wir sie nicht durch ein hartes Verfahren zur Tugendliebe bewegen, sondern wir veranlassen sie blos ihre Fehler zu verhelen. Ein weiser Führer nutzt die fehlerhaften Neigungen und Vergehungen eines Kindes, um sich in Zukunft darnach zu richten; er weiß sie in der Folge zu verbessern, ohne daß das Kind es einmal selbst gewahr wird, denn er erwählt so verschiedene Maasregeln, als die Neigungen und Fähigkeiten verschieden sind. So behutsam die eigenthümlichen Neigungen der Kinder auf gute und tugendhafte Handlungen zu lenken sind, eben so behutsam muß man sie auch zu nützlichen Kentnissen anführen. Einige vernünftige Eltern

sind

sind im Stande gewesen, ihren Kindern unter dem Scheine des Spielens und ohne ihrer so geliebten Freyheit Abbruch zu thun, das Lesen, Schreiben und Zeichnen beyzubringen und es ist gewiß nur die Schuld der Lehrer, daß die Kinder die todten Sprachen nicht eben so leicht als die Mutter- und jede andere lebende Sprache erlernen. Die Kinder sollten nach einer natürlichen Ordnung und Gleichförmigkeit in der Erkenntniß eben so unvermerkt wie im Alter zunehmen, und nach und nach an das Stillsitzen gewöhnt werden. Die Eltern, welche ihre Kinder nach sich selbst beurtheilt, haben, wenn sie in der Folge inne geworden sind, daß sie durch ihre unzeitige Eilfertigkeit die Kinder nur ermüdet und kränklich gemacht, ihr Verfahren bedauren müssen. Viele, welche Kinder auf einmal zu alten Leuten machen wollen, haben die betrübte Erfahrung gehabt, daß solche auf immer Kinder geblieben, oder auch zu früh selbst kluge Menschen, die sich ohne Grund mit der Einbildung geschmeichelt, daß nichts über ihre kindische Begriffe und Kräfte gehe, geworden sind. Eine so gesetzte und ununterbrochne Handleitung erfordert allerdings grosse Geduld; aber wer eben so geschwind und so oft müde wird, als die Kinder, den Muth sinken läßt und die Sanftmuth verlieret, der besitzt gewiß nicht die zur Erziehung der Kinder nöthigen Gaben. Die muntersten Kinder sind eben die, welche am leichtesten verderbt werden können, die langsamen aber, und die in ihrem ganzen Leben andere für sich denken lassen werden, thun in Gedächtnißwerken hurtige Schritte. Alles was ein Kind bis ins achte oder neunte Jahr lernen kann, wird es, wenn sich seine Kräfte gesammlet haben und man seine Neugierde zu reitzen weiß, in einem halben Jahre fassen können.

Je zärter ein Kind ist, desto mehr Genauigkeit erfordert seine Wartung; denn wir ersehen aus unserem Schwedischen Tabellwesen, daß jeder vierte Knabe und jedes fünfte Mädchen, im ersten Jahre,

mithin ehe sie uns auf einige Weise nützlich geworden, wieder aus der Welt gehen. Nach neun jährigen Bemerkungen stirbt in diesem Reiche von denen, die zwischen 1 und 3 Jahren sind, jedes neunzehente bis zwanzigste Kind; zwischen drey und fünf Jahren jedes 38te; zwischen fünf und zehn Jahren jedes 79te; zwischen zehn und funfzehen jedes 161te; zwischen funfzehn und zwanzig Jahren jedes 166te, von welchem Alter an die Sterblichkeit der Menschen jährlich zunimmt, doch so, daß ein 90 jähriger Greiß eben so viel Hoffnung, noch ein Jahr zu leben, als es ein neugebohrnes Kind, hat. Nur selten wird ein Kind krank zur Welt gebohren und nie kann es der Jugend wegen, wohl aber deshalben sterben, daß wir die Ursachen der Krankheiten nicht nur nicht aus dem Wege räumen, sondern gar vermehren.

Bisher, **meine Herren**, habe ich von Wartung der Kinder in Privathäusern geredet. Erlauben Sie mir, von **Wartung derselben in öffentlichen Kinderhäusern** noch etwas hinzufügen zu dürfen. Oeffentliche Kinderhäuser werden zur Unterhaltung armer ehelicher oder unehelicher Kinder, durch Vorsorge der Obrigkeit oder auf Kosten einzelner Personen errichtet. Die Kinder, welche so unglücklich gebohren sind, daß sich keiner derselben anmasset, sind doch Kinder des gemeinen Wesens oder des Reichs; und derentwegen sind solche Verfügungen nöthig, daß die, welche ohne Ueberlegung Mütter werden, nicht zu Verbergung ihrer Schande, die sündlichste und unnatürlichste Gewaltthätigkeit zu unternehmen veranlasset werden mögen. In grossen Städten sind solche Anstalten am nöthigsten; denn in denenselben pflegt es unter der Menge der Einwohner, am unordentlichsten herzugehen, insonderheit was die Hurerey betrift. In **Stockholm** ist, wie die Tabellen zeigen, jedes siebende Kind unehelich, auf dem Lande aber nur jedes 46te, ja in **Dalland** unter 100 kaum eins. Diese unschuldigen

gen und erblosen Kinder haben nur selten einen Vater, der sie erkennet, und eine Mutter, die sie gehörig zu erziehen Neigung und Vermögen genug hat. Geht ihr Leben nicht in der frühesten Jugend verlohren, so werden mehrentheils Müßiggänger, Bettler oder auch Schelme daraus, bevorab, da sie bey uns von den mehresten Handwerken ausgeschlossen sind; mithin werden sie, statt ihren Mitbürgern zu dienen und sie ernähren zu helfen, ihnen und sich selbst zur Last. In den mehresten Ländern ist man von dieser Wahrheit überzeugt, und in einigen mit solchen Anstalten bereits so weit gekommen, daß man so viele Kinder, als des Unterhalts bedürfen, aufnehmen kann; andere aber müssen annoch ihre Wohlthaten auf eine gewisse Anzahl einschränken.

Die Wahl der letzteren ist in verschiedenen Ländern verschieden. In dem Findelhause in London, welches 1741 nach dem Muster der Kinderhäuser in Paris, Amsterdamm, Lissabon und Venedig errichtet worden ist, geschiehet die Aufnahme der Kinder durch das Loos, auf folgende Weise: Wenn man eine gewisse Anzahl aufzunehmen im Stande ist, welche sich 1757 wöchentlich auf 80 bis 90 und also jährlich auf mehr als 4000 belief; so wird dieses in den täglichen Zeitungen dreymahl hinter einander bekannt gemacht, und alle Competenten zu einer angesetzten Stunde in die Pforte des Kinderhauses eingelassen. Alsdann legt man in 2 Beutel so viel weisse Kugeln, als für jedes Geschlecht Stellen offen sind, und zu jeden 20 weissen Kugeln 4 rothe; dann aber noch so viel schwarze, bis alle zusammen die Anzahl der herbeygetragenen Kinder ausmachen. Wer so unglücklich ist, eine schwarze Kugel zu greifen, wird ausgeschlossen. Die Kinder aber, für welche weisse Kugeln aus denen Beuteln gezogen sind, werden von den ordentlichen Aerzten dieser Anstalt untersucht, damit man sicher seyn möge, daß sie weder innerliche oder äusserliche ansteckende Krankheiten haben, noch auch über zwey

Mo-

Monath alt sind, auf welche Fälle man sie nicht annimmt, sondern an ihrer Statt die mit rothen Kugeln aufs neue losen läßt und dadurch die offen gebliebenen Stellen besetzt. So bald ein Kind angenommen worden, wird derjenige, der es gebracht hat, entlassen, ohne weiter befragt zu werden; dagegen aber verzeichnet man das Geschlecht, das vermuthliche Alter, die etwanigen Mähler oder Merkzeichen, so sich an seinem Leibe befinden, die ihm etwa angehängten Münzen oder Zettul. Alsdann versiegelt man diesen Zettul nebst denen merkwürdigen Sachen, welche das Kind etwa mitgebracht hat, und schreibt einen gewissen Buchstaben darauf, den man dem Kinde auch an die Hand hängt. Den folgenden Tag wird der Buchstab weggenommen, von dem Gouverneur oder Aufseher des Kinderhauses ohnvermerkt angezeichnet, dem Kinde aber statt desselben eine seidene Schnur um den Hals gebunden, an welcher ein Blech hängt, auf dessen einen Seite das Siegel des Kinderhauses, auf der andern aber die Nummer des Kindes befindlich ist. Diese Nummer notiret der anwesende Aufseher ebenfalls, und schreibt sie nachher auf die vorhingedachten Zettul, worauf alles versiegelt, die darinn befindlichen Nummern aber nebst dem Tag der Aufnahme oben darauf geschrieben werden. Wann nachher die Kinder die heilige Taufe und in derselben von den deputirten Aufsehern ihre Nahmen erhalten haben, so sendet man sie mit ihren Pflegemüttern, welche ebenfalls wieder unter gewissen Aufsehern stehen, auf das Land. Diese Aufseher sind wohlgesinnte Leute von Stande, welche an solchem Orte wohnen, und ohne Belohnung die Pflege der Kinder übernehmen, den Pflegemüttern die Besoldung von dem ihnen zugestellten Gelde bezahlen, und wenn es verlangt wird, neue Ammen verschaffen, die sie an einem bestimmten Tage nach dem Kinderhause schicken.

In dem Findelhause in Paris, welches seine Vollkommenheit langsamer erreichet hat, werden täglich Kinder

der aufgenommen, und bey jedem alle Umstände genau angezeichnet, wodurch diese Findlinge in Zukunft einmal kenntlich werden können. Man hält in dem Hause gewisse gedungene Ammen, welche den Kindern so lange die Brust reichen, bis aus der Piccardie und Normandie die nöthigen Pflegemütter herbey kommen können, welche die Kinder übernehmen. Es sind bey diesem Findelhause acht Commißionairs, oder sogenannte Meneurs, bestellt, welche ihre besondere abgetheilte Kreise zu besorgen, Ammen für ein gewisses Lohn zu miethen, die Kinder zur Zeit der Aufnahme unterzubringen, das Kostgeld auszuzahlen, aller 3 Monathe die Kinder zu besuchen und desfalls an die Direction den nöthigen Bericht zu erstatten, verpflichtet sind. Die Pflegemütter bekommen ausser der Kleidung, die sie jährlich aus dem Findelhause erhalten, im ersten Jahre, weil die Wartung alsdenn die meiste Sorgfalt erfordert, für jedes Kind monathlich 6 Livres, und nachher jährlich weniger, so daß sie im 5ten Jahre nur monathlich 3 Livres und 10 Sols erhalten. In diesem Hause sind durch die Vorsorge des Parlements seit 1740 jährlich über 3000, seit 1752 aber jährlich über 4000; von seiner Stiftung hingegen oder dem Jahre 1638 an bis 1740 sind überhaupt 13134 Kinder aufgenommen worden. Bey den übrigen Parisischen Kinderhäusern, als Les Enfans rouges, Le St. Esprit, La Trinité, La Misericorde, welche auf eine kleinere Anzahl Kinder eingerichtet sind, müssen die Kinder nothwendig in ordentlicher Ehe erzeugt seyn, und darüber die nöthigen Beweise beygebracht werden. La Pitié, welches für ältere Knaben ist, und Salpetrière, wohin man nur Mädchens bringen kann, stehen mit l'Hôpital des enfans trouvés in naher Verbindung.

In dem eigentlich so genannten Findelhause in Amsterdam, welches bereits über 130 Jahre alt ist, müssen sich die Eltern zu erkennen geben, weil es nur allein für die Kinder der Ausländer errichtet ist. Es werden ge-

gen.

genwärtig sowohl in als ausser demselben über 1600 Kinder unterhalten. Bey dem so genannten Almosenhause in Amsterdam und Armenhause in Haag, woselbst zarte sowohl, als auch andere Kinder aufgenommen werden, ist erforderlich, daß die Eltern reformirter Religion sind.

In das Kinderhaus der Freymäurer hier in Stockholm werden die Kinder nach der Wahl aufgenommen, die Mütter aber müssen ihre Nahmen anzeigen und Beweise vorlegen. Sie behalten ihre Kinder bey sich oder sorgen für deren Wartung, dabey sie wöchentlich zur Unterhaltung 1½ bis 3 Kupferthaler ziehen: die Kinder dagegen, welche heimlich in diese Anstalt gebracht werden, welches gemeiniglich in jedem Monath einigemal zu geschehen pflegt, wiewohl es eigentlich nicht erlaubt ist, kosten uns wöchentlich, ohne die Kleidung, 6 Kupferthaler; wenn aber künftig einmal mehr Findelkinder sollten aufgenommen werden können, möchte wohl die wohllöbliche Direction dieses Kinderhauses in Erwegung ziehen, ob es nicht zur Abwendung des Kindermords rathsamer wäre, alles Nachfragen wegen des Herkommens der Kinder einzustellen, und allen Suchenden, ohne irgend auf jemandes Vorsprache zu achten, durch das Loos gleiche Vorrechte zu ertheilen, zugleich wäre zu prüfen, ob es nicht am besten seyn möchte, die Besorgung aller Kinder gänzlich zu übernehmen, weil doch keine andre als ganz dürftige Mütter ihre Kinder den Anstalten übergeben würden, dahingegen es sich oft ereignet, daß sie gerne das Wochengeld für ihre Kinder nehmen, aber zur Zeit der Aufnahme sie nicht in das Kinderhaus abliefern wollen. Bey dieser vorgeschlagenen Aenderung möchte wohl die Unterhaltung der Kinder etwas mehr kosten, aber was will das sagen, wenn dadurch ein guter Endzweck erreichet wird? Die jetzigen Einkünfte dieser Anstalt wollen zwar schwerlich grössere Ausgaben verstatten; aber manche preiswürdige Einrichtung zum Besten der Armen, würde nie zur Vollkom-

menheit

menheit gelanget seyn, wenn man bey ihrem Anfange verzagt gewesen wäre, und nie eher etwas hätte unternehmen wollen, als bis die Einkünfte dazu im Ueberflusse vorhanden gewesen wären. Einige wenige Kinder geniessen bey der jetzigen Einrichtung zwar den Vortheil, die Brüste ihrer eigenen Mütter zu saugen, aber dieser Verlust würde sich möglichstermassen durch gute Ammen ersetzen lassen, und überhaupt würde ihnen und dem gemeinen Wesen eine bessere Erziehung vortheilhafter seyn, an die nur alsdann zu denken ist, wenn die Mütter mit der Wartung der Kinder nichts zu thun haben werden. Auf diese Weise ist man in dem londonschen Findelhause im Stande gewesen, das schädliche Wickeln abzuschaffen und den Pflegmüttern zu befehlen, die Kinder vom Anfange an in eine Tracht, die der bereits beschriebenen gleicht, zu kleiden. Das so genannte Kinderhaus der Freymäurer ist eigentlich ein Findelkinderhaus; es ward im Ausgange des 1753sten Jahres zur Bezeugung der Freude über die Geburt der Königlichen Prinzeßin **Sophia Albertina**, von einer Gesellschaft gestiftet, die wegen der Menschenliebe berühmt ist (*); und ist nachher von Ihro Majestät unserer

(*) Ich füge hierbey eine Abbildung derjenigen Medaille, welche die Herren Stifter dieses Hauses auf diese Begebenheit haben schlagen lassen. Sie stellet auf der einen Seite die Prinzeßin von Aegypten vor, wie diese den Moses aus dem Schilfe am Ufer eines Flusses ziehet, (2 B. Mosis 2 cap.) mit der Umschrift: SERVAVIT REGIA NATA. Die Rückseite enthält folgende Aufschrift:

INTER
PVBL. GAVDIA
EX SOPHIA ALBERTINA
SVEC. REGIS PRIMOGENITA
INFANTVLIS EGENORVM
PROSPEXIT PIETAS
LIB. FRATR. MVR.
HOLMIAE.
1753.

Eine

serer allergnädigsten Königin, den hochlöblichen Stän-
den des Reichs, und den vornehmsten und würdigsten Mitbürgern des Vaterlandes durch Gnadengeschenke unterstützt worden. Ein angesehener und wegen vieler Ausübungen der Barmherzigkeit bekannter Mann hat dieser Anstalt eine ansehnliche Summe Geldes zu schenken beliebt, um davon einen Arzt zu besolden: und da ich der erste bin, der den Vortheil hat gegen ordentliche Besoldung dieses Amt zu verwalten, so ist es mir eine angenehme Schuldigkeit, mich durch eine fleißige Besorgung meiner Geschäfte, dieser Wohlthat und dieses vorzüglichen Vertrauens würdig zu machen. Bey unserer Anstalt werden nunmehro beständig von 250 bis 270 Kinder unterhalten. Dieses Kinderhaus hat also so geschwind zugenommen, als irgend eine ähnliche Anstalt in den mächtigsten Reichen, England ausgenommen, wo man ins Grosse haushalten kann, und erst für die Verpflegung der Kindbetterinnen, (zu welchem Ende in London drey ansehnliche Hospitäler errichtet sind,) und denn für die Wartung der Leibesfrüchte sorgt. Ihr Findelhaus hatte 1758 jährlich über 38000 Pfund Sterling Einnahme an Zinsen, jährlichen Geschenken und Parlementsbewilligungen, welche letztere jedoch im letzten Kriege eingezogen wurden, zu heben.

In diesem Engländischen Findelhause versuchte man Anfangs die Kinder im Hause mittelst der so genannten trocknen Amme oder mit Brey aufzufüttern; man mußte aber hievon abstehen, denn von 56 Kindern giengen in einem Jahre 45 mit Tode ab, dahingegen von 80 Kindern, die man auf dem Lande an Pflegemütter gegeben hatte nur 29 sturben. Bey unserm Frey-
mäurer-

Eine ebenfalls von dem Herrn Verfasser dieser Rede herrührende Nachricht von diesem Kinderhause habe ich in dem 3ten Theile meiner neuen Sammlung verschiedener in die Cameralwissenschaften einschlagender Abhandlungen S. 622 u. f. mitgetheilt. D. S.

mäurerkinderhause ernährte man die ersten Kinder mit einem Brey von halb Wasser und halb Milch und ungesäuerten Rockenzwiebacken, zwischen her bekamen sie, wenn sie unruhig waren, Reiswasser zu trinken; der Ausgang aber ermunterte die Vorsteher keinesweges auf solche Weise fortzufahren. Die meisten Kinder sollen am Schlage mit vorgängigem Erbrechen und Ruhr gestorben seyn. Seit dem hat man beständig für die Kinder Ammen gehalten. Wir haben hier eben die Anmerkung, wie in London, gemacht, daß nehmlich von den, auf das Land gegebenen Kindern weniger, als von den in der Stadt aufgezogenen sterben. Ueberhaupt finden wir, daß in grossen Städten von einer gleich grossen Anzahl Kinder mehrere als auf dem Lande sterben; daher auch ein Volk, und wenn es noch so fruchtbar wäre, sich in einer grossen Stadt nicht immer bey einerley Anzahl erhalten würde, wenn es nicht vom Lande oder auswärtigen Orten Ersatz des Abganges erhielte; hingegen ist die Zahl derer, welche sich von grossen Städten weg begeben, sehr geringe. Das platte Land, welches aller Menschen natürlichste Heimath ist, hat den Vortheil, daß die Kinder eine reinere Luft einsaugen, sich, wenn sie zu gehen anfangen, mehr bewegen und mit unschuldigen Ergötzungen sättigen, auch einfachere Speisen, besonders mehr Milch geniessen können. In Frankreich und England verhält sich dieses eben so, denn daselbst ist der Gebrauch, daß die Vornehmeren ihre Kinder auf dem Lande durch Pflegemütter aufziehen lassen, welche ungemein gedeyen, dagegen ihre in der Stadt aufgezogenen Geschwister, die beständig in verschlossenen Zimmern gehalten worden, kränkliche Weichlinge sind; aber diese ausländische Weise ist zu unnatürlich, und hat zu viele schädliche Folgen gehabt, als daß wir sie annehmen könnten; besonders da wir der Hofnung leben, den Zweck ebenfalls zu erreichen, wenn wir unsere Kinder mit we-

niger Kunst aufziehen, und sie, ihrer Neigung gemäß, mehr an die freye Luft kommen lassen würden.

Die Aufseher der Engländischen Findelkinder auf dem Lande werden mit 3 bis 4 der unentbehrlichsten Arzeneyen und mit einem von den Aerzten der Anstalt verfaßten kurzen Bericht von dem Gebrauch dieser Mittel und der Kinderpflege überhaupt versehen. Sie ertheilen jeder Amme, die ihr Pflegekind durch das erste Jahr zu bringen im Stande gewesen ist, eine festgesetzte Belohnung von 10 Schillingen. Sie versehen die Amme jährlich mit neuer Kleidung und Wäsche für das Kind, das sie aus dem Findelhause erhalten hat, und sendet gedachtem Hause die alten Kleider zurück. Bey unserem Kinderhause müssen die Eltern, wenn sie nicht gar zu arm sind, die Kinder, so lange bis sie in das Haus genommen werden, selbst kleiden; die aber verstohlen hinein gebracht werden, oder deren Eltern überaus arm sind, bekommen aus der Anstalt Kleider und Wäsche.

Man muß die Kinder nicht zu früh in das Haus nehmen. Wo viele kleine Kinder bey einander sind, ist es viel schwerer, die Luft rein zu halten, als wenn die Kinder grösser sind, denn jene verunreinigen sich des Nachts, wovon die Betten, Stroh und selbst die Bettstellen verderben. Von zarten Kindern erfordert jedes besonders eine sorgfältige Wartung, welches im Kinderhause schwerlich erhalten werden kann. In unser Kinderhaus wurden die Kinder anfänglich nicht eher als bis sie anderthalb jährig waren, nachher aber nicht unter 2 Jahren eingenommen, nur neulich aber hat die Direction zu beschliessen beliebt, daß die Kinder nicht vor dem 4ten Jahre hinein genommen werden sollten. Im Londonschen Findelhause nahm man die Kinder anfänglich, wenn sie 3, nachher wenn sie 4, jetzt aber nicht eher bis sie völlig 5 Jahre erreicht, in das Haus. In Paris nimmt man sie auch nicht eher hinein, als bis sie 5 Jahr alt sind.

Ehe die Kinder in das Haus kommen, sollten ihnen allen die Pocken eingepfropft werden. Diese Kunst hat wohl nie glücklicher ausgeübt werden können, als sie in unserm Kinderhause würklich geschehen ist. Ich habe bey einer andern Gelegenheit von dem grossen Nutzen des Pockenimpfens gehandelt; es ist aber zu bedauren, daß sich unsere Mitbürger von dieser so heilsamen Wahrheit so langsam überzeugen lassen. Die Sache scheint indes von desto grösserer Wichtigkeit zu seyn, da nach den zuverläßigen Berechnungen unseres Tabellwesens, unter allen Menschen, welche hier zu Lande gebohren werden, der 9te an den Pocken stirbt. Bey dem Impfen sind die Unglücksfälle so selten, daß ich heilig versichern kann, daß unter den 800 und mehrern Menschen, welchen ich in und ausser Landes die Pocken selbst eingeimpfet oder andern sie einimpfen gesehen habe, kein einziger gestorben, oder in Lebensgefahr gerathen ist; unter den Engländischen Findelkindern ist seit dem ersten Anfange von allen Kindern, denen man diese Krankheit eingeimpft hat, nur ein einiges gestorben. Ich hoffe, daß eine ungegründete Furcht und Vorurtheile nicht lange mehr im Stande seyn werden zu verhindern, daß man sich dieser Kunst überall bedienen möge, seitdem Männer vom ersten Range an ihren Kindern so leuchtende Beyspiele gegeben und wohlgesinnte Freymäurer in Gothenburg und Christiansstadt öffentliche Impfhäuser einrichten lassen. Es möchte wohl auch rathsam seyn, den Kindern, ehe man sie in das Haus nähme, die Masern einzupfropfen, weil diese Krankheit öfters ihre Lungen verderbt, und ihnen bisweilen tödtlich wird.

Die beste Lage für ein Kinderhaus ist auf einem freyen trocknen Platze. Die Stuben müssen hoch, und damit die Luft nicht verdorben werde, nicht viel Kinder in einem Zimmer beysammen seyn. Vernachläßigt man diese Umstände, so verliehren die gesundesten Kinder, so bald sie in das Haus genommen werden, ihre lebhafte

Farbe, werden krätzig, bekommen den Husten und das kalte Fieber. Diese Folgen hat man bey unsern sogenannten Danwicksкinderhause zum Ueberfluß erfahren, woselbst über 80 Kinder mit ihren Wärterinnen in 2 Zimmern, die gleichsam in 2 besondere Wohnungen eingetheilt sind, zusammen wohnen, so daß einige ihre Betten auf einem rund herum gehenden Chore haben. Die Ungemächlichkeiten dieses Hauses werden dadurch vergrössert, daß unter den Kindern, welche von den 600 Stadtkindern (Polihiebam) zu deren Unterhalt der Stockholmische Magistrat monathlich 6 bis 12 Kupferthaler giebt, genommen werden, einige nicht über 1½ Jahr alt sind. Dieses Kinderhaus, welches 1755 gestiftet worden, ist von Holz erbauet, und liegt an der nordlichen Seite eines Berges, weswegen in den Zimmern eine dumpfige Luft verspüret wird; man hat aber diesen Ungemächlichkeiten dadurch merklich abgeholfen, daß man rings um das Haus Abzuchten gemacht, und die Zimmer inwendig gegypset hat. Das Findelhaus in Paris, welches seit seiner Errichtung an verschiedene Orte verlegt worden ist, und noch bis jetzo nicht die beste Lage hat, starb 1739 mehrentheils aus, weil durch die vermehrte Anzahl der Kinder diese zu dicht beysammen wohnen musten. Man hat in der Folge, um den Kindern mehrern Platz zu machen, verschiedene Grundstücke in der Nachbarschaft dazu gekauft. Schon die Königin **Maria Theresia** von Oesterreich, welche 1670 zu diesem Hause den ersten Grundstein legte, vertheilte ihre Findlinge, die über 7 Jahr alt waren, in ein in der Vorstadt **St. Antoine** belegenes, hiezu gehöriges Haus, und andere Hospitäler, die zugleich Arbeitshäuser sind. Bey dem Findelhause in London, welches sehr groß und wohl belegen ist, richtete man 1757 zur Vermeidung alles Gedränges, ein demselben zuständiges Haus in Ackworth in Yorckshire ein, woselbst die Kinder einer gleichen Auferziehung geniessen, weniger kosten, und denen

nen, die dasigen Orts geneigt seyn möchten, sie bey zunehmenden Jahren in Dienst zu nehmen, näher bey der Hand sind.

In wärmern Ländern kann man durch die so genannten Ventilators einen Wechsel der Luft erhalten; bey uns aber würde dadurch des Winters mit der eingeschlossenen Luft auch die Wärme ausgepumpt werden. Hingegen könnten in unseren Kinder- und Krankenhäusern die Pensylvanischen Zugcamine, die nicht viel mehr Holz, als unsere Kachelöfen erfordern, und doch einen beständigen Luftwechsel verursachen, sehr dienlich seyn. In dem Freymäurerkinderhause wird selten ein Ofenventil verschlossen, ausserdem aber haben wir in jedem Zimmer eine Röhre, die durch die Decke nach dem Boden hinauf geht, ausserdem aber in den öbersten Fensterscheiben Zugklappen. Es ist besser etwas kalte und reine Luft in ein Zimmer zu lassen, als nach dem Gebrauch unserer Länder und Zeiten die ungesunde Luft mit so vieler Vorsichtigkeit durch feste Thüren und Fenster einzuschliessen. Die Unsauberkeit verderbt insonderheit die Luft, giebt Anlaß zu Ungeziefer und mancherley Krankheiten, besonders aber zur Krätze, daher dieselbe in den besseren Häusern, in welchen alles reinlich ist, eben so selten, als bey armen und unreinlichen Leuten häufig angetroffen wird. Die Kinder solten mit Tag- und Nachthemden versehen seyn, und wenigstens wöchentlich einmal das Leinenzeug wechseln. Aus mehr als einer Ursache solte auch jedes Kind sein eigenes Bette haben, und wo möglich, der Behändigkeit wegen und damit sich keine Wanzen in dieselben nisteln könnten, eine leichte eiserne Bettstelle, die sich von einander schrauben liesse, dazu haben.

Die krätzigen und kranken Kinder sollte man bald möglichst von den gesunden absondern und in hinreichend grosse Krankenstuben bringen; die aber, welche mit ansteckenden Krankheiten, Pocken, Masern, Fleckfiebern und dem Rothlaufe befallen würden, sollten alle ausser

dem Hause in dazu eingerichtete, gemiethete oder eigenthümliche Zimmer gebracht werden. So bald sich in dem Parisischen Findelhause an einem Kinde Zeichen einer ansteckenden Krankheit finden, wird es auf das Zeugniß des Arztes, gar bald nach dem L'hôpital général gebracht.

Man muß die Kinder so erziehen, daß sie in der Folge als arbeitende Mitglieder die von dem gemeinen Wesen genossenen Wohlthaten abzuverdienen im Stande seyn mögen. Es muß derowegen ihre Speise, Kleidung und ihr Vornehmen dieser Absicht gemäs eingerichtet werden.

Ihre Speisen müssen einfältig, und der Nothdurft gemäß seyn. Es kommt allemal mehr auf die Güte, als auf die Art oder Bereitung eines Gerichtes an. Speiset man die Kinder mit ranzigen, angegangenen, flosigen oder nur halbgekochten Speisen, so ist kein Arzt im Stande, den Tod mancher Kinder zu verhüten. Die Speisung der Kinder zu verpachten ist zwar in Absicht der Rechnungen und der dadurch vermiedenen Verdrüßlichkeiten von untreuen Bedienten vortheilhaft; man setzt sich aber der Gefahr aus, daß die Kinder durch die schlechte Kost leiden. Wer einen solchen Contract schließt, muß dabey doch wenigstens so viel gewinnen, als zu seinem und seines Hauses Unterhalt nöthig ist.

Alle müssen gleich gekleidet seyn, und es nicht einmal den Eltern verstattet werden, ihren Kindern, wenn sie in das Haus aufgenommen worden sind, bessere Kleider zu schenken; denn dieses würde nur eine schädliche Misgunst erwecken. In dem Kinderhause in Harlem ist die besondre Ordnung eingeführt, die Findlinge, Kinder armer noch lebender Eltern, vater- und mutterlose Waisen, Kinder, deren Eltern Schulden wegen im Gefängnisse sitzen, oder auch als Missethäter am Leben gestrafet worden, besonders und unterscheidend zu kleiden; aber hiedurch richtet man nichts anders aus, als

daß

daß gewisse Kinder niedergeschlagen werden; und was ist dem gemeinen Wesen damit geholfen?

Es ist nützlich, den Kindern so viel möglich die freye Luft zu verstatten. Sie müssen nicht eher als eine Stunde nach dem Essen an ihre, ihren Jahren angemessene Geschäfte gehen. Die Knaben müssen lesen, schreiben und rechnen, sich selbst Kleider und Strümpfe ausbessern, Segelgarn, Strick- und Tauwerk machen, Netze stricken, Holz sägen, Lasten tragen, und wenn bey den Anstalten Gärten sind, in denselben graben und arbeiten lernen. Die Mädchens, die gänzlich von den Knaben abgesondert seyn müssen, können sich nach Maasgabe ihrer Kräfte mit Nähen, Sticken, Stricken, Spinnen, Weben, Aufräumung der Zimmer, Bereitung der Speisen, Waschen, Brauen und Backen zu thun machen, und ebenfalls lesen, rechnen und schreiben lernen.

In dem Freymäurer- wie auch dem Danwicksfinderhause bleiben die Kinder, bis sie 7 Jahr alt geworden sind. Alsdenn übergiebt man sie ihren Eltern, wenn sich derselben Umstände verbessert haben, oder thut sie zu ordentlichen Hauswirthen, die sie brauchen können, oder bringt sie auch in das, in der Königinstrasse belegene sogenannte grosse Kinderhaus, welches 1632 gestiftet, aber in den letzteren Jahren ansehnlich erweitert worden ist. Von 1728 bis 1755 hat man, im Durchschnitt gerechnet, in demselben 100 Kinder unterhalten, seit 1757 aber ist durch die Vorsorge der hochlöblichen Reichsständischen Deputation die Zahl von beyden Geschlechtern auf 300 gestiegen. Alle Kinder müssen, wenn sie aufgenommen werden sollen, 7 Jahr seyn, und man behält sie, bis man sie ordentlichen Handwerkern oder Hauswirthen überlassen kann, welches gemeiniglich zwischen ihrem 12ten und 16ten Jahre zu geschehen pflegt. Man erzieht die Kinder in verschiedenen Ländern, zu verschiedenen Endzwecken. In dem Kinderhause zu Genf geben sich die Vor-

steher viele Mühe, die Neigung der Kinder zu erforschen. Dieses ansehnliche Kinderhaus hat jährlich von dem Eisen, das ausser demselben sonst keiner zu verkaufen Erlaubniß hat, 6000 Rthlr. von jeder Heyrath 20 Rthlr. Einkünfte, wofür es verpflichtet ist, die Kinder aufzunehmen, wenn die Eltern arm sterben. Will aber jemand ein uneheliches Kind in diese Anstalt geben, so muß dafür ohngefehr 900 Kupfer Thaler bezahlt werden, da denn der Nahme des Vaters oder der Mutter auf immer verschwiegen bleibt. In den Holländischen Waysenhäusern, deren allein in Amsterdam 10 und im Haag 3 sind, der schönen Waysenanstalten in Leyden, Harlem, Utrecht und Delft zu geschweigen, die alle nicht groß und von verschiedenen Religionsverwandten sind, bestimmt man die Kinder zu ganz verschiedenen Verrichtungen. In einem Kinderhause in London, welches Christi Hospital genennet wird, nimmt man die Kinder im sechsten Jahre auf, bringt sie nachher, nach Verschiedenheit ihrer Fähigkeiten, Neigungen und Stärke, zu verschiedenen Handwerkern oder schickt sie zur See; einige wenige aber läßt man studiren. Dis Kinderhaus ist 1553 gestiftet worden; es unterhält jetzo beständig 1100 Kinder beyderley Geschlechts, und hat jährlich 12000 Pfund Sterling Einkünfte. Aus dem Findelhause in London sendet man die mehresten Knaben im zwölften Jahre zur See, einige thut man zu Landwirthen, sehr wenige aber zu Handwerckern; die Mädchens giebt man vernünftigen Hausmüttern in den Dienst. Die Vorsteher der Anstalt schliessen mit dem, der ihre Pflegekinder aufnimmt, einen schriftlichen Vergleich, denn sie bleiben unter der Vormundschaft des Hauses, bis die Knaben 24, die Mädchens aber 21 Jahr alt sind, ausgenommen, wenn diese früher heyrathen. Verlangt jemand sein Kind zurück, so muß er das Jahr und den Tag der Aufnahme, nebst allen Umständen die es kenntlich machen, wissen und anzeigen, auch darthun, daß er im Stande sey, sein Kind zu unterhalten, sodenn

aber den Anstalten die Unkosten ersetzen. Man eröffnet alsdenn die vorhingedachten Zettul und sieht nach, ob das Kind noch lebt. Ist es gestorben, so kann der, der es zurück fordert, das, was das Kind etwa mitgebracht hat, nicht zurücke bekommen, sondern es fällt dem Hause anheim. In allen Holländischen Kinderhäusern, das sehr reiche 1564 im Haag, für ehliche vaterlose Kinder gestiftete Bürgerhaus, (so nach seinem reichen Stifter das Boschhuysische Haus heisset) ausgenommen, erben die Häuser nicht nur alles, was die Kinder mitgebracht haben, oder was ihnen während ihres Aufenthalts im Hause anheim fällt, sondern auch ihren ganzen Nachlaß, wenn sie auch in einem noch so hohen Alter sterben, daferne sie nicht selbst Kinder hinterlassen, oder sich aus dem Kinderhause ausgekauft, das ist, die verursachten Kosten ersetzet haben.

Es wäre zu wünschen, daß sich die Armenanstalten unserer Stadt einmal so weit ausbreiten liessen, daß für die ehelichen Kinder armer Fabrikanten, Gesellen, Tagelöhner und anderer armer Leute ein hinreichend grosses Haus eingerichtet werden könnte. Dieses würde eins der kräftigsten Mittel seyn, die Heyrathen zu befördern und das ehelose Leben zu hindern. Die Anfänger würden leichter etwas vor sich bringen, wenn Mann und Frau, jedes an seinem Theile, ohne Hinderniß an ihrem Wohlstande arbeiten könnten; und solche Eltern würden ihre sieben jährigen Kinder gerne zurück nehmen, weil sie den Eltern alsdenn schon ihr Brod verdienen helfen könnten. Eine solche Beförderung der Ehen würde auch zur ungemeinen Vermehrung der Leute sehr geschwinde vieles beytragen, denn auf eine geschwächte oder zu Falle gebrachte Weibsperson kann man nicht mehr, als ein Kind, auf jede Ehefrau aber doch im Durchschnitte 5 Kinder rechnen.

In London macht man den Zustand des Findelhauses, oder wie sie es nennen, Foundling hospital, öffentlich, und zwar aus der Ursache bekannt, weil diese milde An-

stalt von den Beyträgen des gemeinen Wesens unterhalten wird. Es wird deswegen jährlich ein kurzer Bericht von den Einnahmen und Ausgaben des Hauses, und der Anzahl der Kinder in und ausser dem Hause, durch den Druck bekannt gemacht, auch ein Verzeichniß der Gouverneurs, der Deputirten des laufenden Jahres, und der jährlichen Wohlthäter der Anstalt, mitgetheilet. Wenn jemand diesem Kinderhause etwas beträchtliches schenkt, wird dessen Nahme zum ewigen Gedächtniß mit goldenen Buchstaben in Marmortafeln, die im grossen Speisesaal aufgestelt sind, gegraben. Wer 20 Pfund Sterling auf einmal, oder jährlich 2 Pfund Sterling giebt, erhält dadurch die Macht nach allen zu fragen, was das Haus angeht, und das Recht, sich alle Bücher desselben vorlegen zu lassen. Wer 50 Pfund Sterling schenkt, oder der Anstalt einen wichtigen Dienst erweiset, wird bey der allgemeinen Zusammenkunft zum Gouverneur des Hauses erwählet.

Dieses ist das Vornehmste von demjenigen, so ich von Wartung der Kinder in Privat- und öffentlichen Häusern zu sagen gehabt. Dieses Object ist von mehrern vor mir abgehandelt worden; allein anderer Gedanken anzuführen oder zu bestreiten ist dismal nicht mein Zweck gewesen. Es liesse sich noch vieles wider die sclavische gezwungene Erziehung erinnern, womit die Kinder, von ihrer Geburtsstunde an, an ihren Körpern gequält und an ihren Gemüthern gereitzt werden; auch liesse sich noch vieles von den Folgen dieser künstlichen Verwahrlosungen sagen; ich habe aber mehr die Absicht gehabt, einige allgemeine Anleitungen zu geben, als ein vollständiges Werk zu liefern. In dieser erlauchten Gesellschaft hat ein Mann, dessen Grösse wenig Aerzte erreichen werden, uns von den Krankheiten der Kinder insonderheit unterweisen wollen. Diese Materie ist desto wichtiger, da die Krankheiten der Kinder wegen des Mangels eines mündlichen Berichtes schwer zu erkennen, und

wegen

wegen der fehlenden Crisis, die sich bey erwachsenen findet, schwer zu heben sind.

Doch ich darf es nicht wagen, **Ihnen, meine Herren!** einen fernern Zeitverlust zu verursachen. Sie, die Sie die ruhmvolle Absicht haben, dem menschlichen Geschlechte zu dienen und dasselbe zu unterrichten, sind mit der Wahl der Materie zu meiner Rede ohnfehlbar zufrieden; Sie werden aber auch vielleicht gewahr geworden seyn, daß die Sache für mich zu wichtig gewesen ist. Mein guter Wille würde indessen schon viel gewonnen haben, wenn ich einen einzigen guten Vorschlag ertheilt, oder die Lust eines einzigen Weisen, dieser grossen Sache weiter nach zu denken, rege gemacht haben sollte.

Daferne ich nicht alle Fehler, die sich seit dem Anfange der Welt in die Auferziehung der Kinder eingeschlichen haben, gewahr geworden bin, so hoffe ich deßfalls desto eher Verzeihung zu erhalten, da **Ihnen, meine Herren!** bekannt ist, daß die Wahrheit, welche das erste menschliche Geschlecht so einfältig wie sie ist, erkannt hat, nunmehro durch Künsteleyen und falsche Verbesserungen, so versteckt worden ist, daß es fast eben so viele Schwierigkeiten hat, sie heraus zu bringen, als neue Entdeckungen zu machen.

Schließlich, **meine Herren!** ersuche ich Sie mit der ehrfurchtsvollsten Hochachtung, um **Ihre** fernere Gewogenheit, der ich die Ehre habe **Ihnen** Gesundheit, und Heiterkeit des Gemüths anzuwünschen, damit Sie, nach **Ihrer** Neigung, **Ihren** Kräften und **Ihrer** Gewohnheit, den Nutzen und die Ehre des Vaterlandes befördern mögen.

Antwort,

im

Nahmen der Königl. Academie ertheilt

von

ihrem Präsidenten,

dem Oberdirecktor

Jacob Faggot.

Mein Herr!

Die Königl. Academie der Wissenschaften hat sich vorgesetzt, dem gemeinen Wesen durch Sammlung und Bekanntmachung allerley Abhandlungen und Erfindungen in nützlichen Wissenschaften zu dienen; deßwegen aber erfordert sie die gehörige Unterstützung solcher Mitglieder, welche in eine Kunst Einsicht besitzen, und Triebe verspühren, zum Dienste der Academie, das ist, des gemeinen Wesens, zu arbeiten. Ihr Ruf, **mein Herr!** konnte der Academie nicht verborgen bleiben, daher sie sich sehr geneigt fand, Sie zu ihrer Gesellschaft zu ziehen, in welcher sie dieselben jetzo desto lieber als ihr werthes Mitglied umarmt, da Ihre gehaltene schöne Rede der Academie den Nutzen und die Richtigkeit ihrer Wahl bereits versichert.

Ihre Rede, **mein Herr!** ist von keinem kleinen Gewicht, denn sie zeigt, wie sie manche Moden und Lebensarten, wie schlecht gegründet sie auch sind, von denen Menschen angenommen und mit grösserer Unterwürfigkeit und Ernst befolget und geübt werden, als es mit denen Befehlen der Obrigkeit, ja den göttlichen und natürli-

türlichen Gesetzen geschiehet: welches ein Beweiß des tiefen Verderbens und der Ausartung des menschlichen Geschlechts ist, welche es theils durch die Geburt ererbt, theils durch die Erziehung erworben, und die durch die Gewohnheit ohnheilbar geworden ist.

Solche Moden sind schlimm genug, wenn sie uns zwingen wider die Natur und Vernunft streitende Kleidertrachten, Speisen und mehr dergleichen zu gebrauchen, welches in dem äusseren genau beobachtet zu werden pflegt, ob es gleich zu einer Zeit so und zu einer andern ganz anders damit gehalten wird. Wenn aber die Herrschaft einer Mode so groß wird, daß sie uns auf immer eine Art, unsere Kinder mit vieler Unbarmherzigkeit zu verpflegen, vorschreibt, wodurch ihre Gesundheit durchaus leiden muß und wohl auch ihr unschuldig Leben verkürzet wird; so kann man sich derselben nie zu sehr widersetzen: und hierin sind **Sie, mein Herr!** dem gemeinen Wesen sehr nützlich geworden, indem Sie in Ihrer schönen Rede, die groben Fehler, welche wir bey Wartung der Kinder begehen, gründlich an den Tag gelegt und bestritten: so wie sie uns auch die rechten Mittel zu zu einem vernünftigen Betragen gegen unsere unschuldigen Abkömmlinge, so in unsern eigenen sowohl, als in dazu eingerichteten Kinderhäusern gezeigt haben.

Die Königl. Academie wünscht, daß sich diese Kentniß nicht nur allgemein verbreiten, sondern auch denen Gemüthern der Eltern, und derer die Kinder erziehen, recht eindrücklich seyn möge, damit das gemeine Wesen dadurch die verlangten Früchte, welche hiedurch erhalten werden können, würklich erlange.

Seyn Sie also, **mein Herr**, in unserer werthen Gesellschaft willkommen, nehmen Sie in derselben **Ihren** Platz ein, fahren **Sie** nach **Ihrer** Gewohnheit fort, ein Menschenfreund zu seyn; führen **Sie** in Gesundheit ein Leben voller vergnügten Tage, bis ins späteste Alter!

II.

Bericht von dem Eisenwerk im Ludwigsthal.

1. Gattungen des Erzes. Bey dem Ludwigsthaler Eisenwerke werden vornehmlich dreyerley Gattungen von Erze gebrauchet, nehmlich **Grunderz, Stuferz** und **Bohnerz**, und dieses leztere kommt von unterschiedlichen Orten her.

2. Von dem Grunderz. Das Grunderz ist eigentlich ein in einem leimigten oder erdigen gelben Boden liegendes, ganz klein körniges Eisenerz, welches von dem Bohnerz nur etwa darinnen unterschieden ist, daß es aus viel kleinern Körnern bestehet, und in einer leimigen Erde gefunden wird, anstatt dieses in grössern Körnern, und in einem lettigen Boden pflegt gefunden zu werden.

3. Grunderz zu Hausen. Dermahlen wird das Grunderz nur alleine zu Hausen, einem ohngefähr 2 Stunden von dem Ludwigsthal gelegenen Orte gegraben.

Es liegt nur etwa 2 oder 3 Schuh tief unter der leimigten Dammerde, allwo so gleich das Stratum, oder das Erdflöz mit dem Grunderz angehet, welches gemeiniglich seitwärts immer fortsezet, und auch gegen 2 Schuh tief lieget, womit es dann nach dem Bericht der Arbeiter ein Ende haben, und weiter hinunter kein Erz mehr gefunden werden soll.

Es ist diese Gattung von Erz leicht zu graben, weil dabey nur wenige Erde oben abgeräumet werden darf, und sie selbsten in einem leimigten mit geringer Mühe aus-

auszuschöpfenden Grund in ziemlicher Menge lieget. Der Grund aus dem Erzflötz wird in das Dorf Hausen geführet, und daselbst in einem kleinen Bachwasser gewaschen, dann die Erzkörner von der vielen Erde befreyet, mithin einigermassen reine und sauber werden, welches dann bey dem leimigten Grund ziemlich leichte zugehet, wie dann auch wegen wenigen Wassers ein kleiner Behälter zu diesem Waschen vorhanden ist, um darinnen dessen Vorrath sammlen zu können.

Man kann ohngefähr rechnen, daß der Fuhrlohn von dem gegrabenen und ungewaschenen Erz bis in das Dorf auf den Kübel gewaschenen Erzes 1 bis 1½ Creutzer betragen möge. Vor den Kübel gewaschenen Erzes, welches dann ein Maas ausmachet, so 7 Imi halten solle, wird dem Erzmeister 3 Creutzer bezahlt, und da solcher dem Gewicht nach gegen 91 Pfund ausmachen solle; so kostet der Fuhrlohn bis nach Ludwigsthal noch 4 bis 5 Creutzer, dergestallt, daß man sagen kann, es komme ein Kübel in allen auf 9 bis 10 Creutzer zu stehen.

Alle Felder und Gegenden um Hausen sollen mit diesem Erz aller Orten versehen seyn, und man darf sich demnach noch nicht befürchten, daß daran einiger Abgang entstehen werde. Die Felder werden auch durch dessen Ausgrabung keinesweges verdorben, sondern die ausgegrabene und oben gelegene Erde soll nachhero fast bessere Früchte als vorhin tragen, welches auch leicht zu glauben, weil das Eisenerz überhaupt einen gar schlechten Dünger abgiebt. 4. Dessen Menge.

Nach dem Berichte, den mir die Hüttenleute von diesem Erz gegeben, soll es in dem Ofen hitzig gehen, und nicht gar vieles Eisen geben, sondern im Gehalt geringe seyn. Es ist auch das erstere ohnehin leichtlich zu vermuthen, weilen der Leimen gemeiniglich zu verursachen pfleget, daß die Erze hitzig gehen. 5. Dessen Eigenschaften.

6. Grunderz zu Thalheim. Zu Thalheim, 3 Stunden von Ludwigsthal, soll ebenfalls dergleichen Grunderz in Menge gefunden werden, dessen man dann auch ehedem zu dem Schmelzen gegraben hat.

Es soll dem Bericht nach 2 biß 3 Klafter tief unter der Erden liegen, und also würde es allerdings etwas weniges mehr kosten. Dieses wird demnach die Ursache seyn, warum man sich dessen anjetzo nicht mehr bedienet, zumalen, da es dem Ansehen nach mit dem Hausser-erz einerley zu seyn scheinet.

Allein weilen es in dem Gehalt viel reicher seyn, und darbey nicht so hitzig, sondern viel kühler, als das Hausererz gehen soll; so ist dieses ein solcher merklicher Unterschied, welcher wohl werth wäre, daß dessen ebenfalls gegraben, und bey der Beschickung des Ofens mit gebrauchet würde, massen durch dieses seine Eigenschaften viel Gutes in dem Schmelzen geschaffet werden könnte. Wie dann überhaupt bey dem hohen Ofen ein grosser Vortheil ist, wann vielerley Gattungen von Eisenerz vermenget werden, und es können öfters Erze einander ganz ähnlich sehen, gleichwohl aber ganz andere Würkung und reicheres Ausbringen in dem hohen Ofen verursachen.

7. Von dem Stuferz. Das hier so genannte Stuferz wird nicht besonders gegraben, sondern es lieget in kleinen Stückern in und bey dem Flötz des Grunderzes zu Hausen, da es dann zugleich mit ausgehalten und auf der Hütte in kleiner Quantität verbrauchet wird. Es soll nicht reichlich ausgeben, sonsten sehr flüßig seyn, dargegen aber auch das Eisen sehr frisch, das ist, flüßig, aber hart machen. Es scheinet demnach allerdings rathsam zu seyn, daß man sich dessen nicht viel gebrauche, sondern es, wie bisher auch geschehen, nur zum nöthigen Fluß in kleiner Quantität zusetze.

8. Von dem Bohnerz. Das Bohnerz wird in der Gegend um Ludwigsthal an gar verschiedenen Orten gefunden, und es ist

daraus abzunehmen, daß es die Natur in grosser Menge in selbigem Refier hingeleget habe; wiewohl es von gar unterschiedener Art und Eigenschaft seyn soll, welches man denn auch zum Theil durch das blosse Ansehen abnehmen kann.

In den Hochfürstlich Würtembergischen Landen wird solches gefunden zu Neuhaus auf der Ecke, auf der Hardt und zu Haussen: in dem Oesterreichischen wird dessen zu Liptingen in grosser Menge angetroffen, und daher das mehreste genommen, so bey dem Schmelzen gebraucht werden darf.

Dieweil von Seiten Würtemberg zu dem Oesterreichischen Hüttenwerk bey Schramberg Holz aus dem Lande abgefolget wird; so ist dagegen bewilliget worden, daß zu dem Ludwigsthaler Werk auf dem Horchet und Liptinger Esch jährlich 8000 Stahr Bohnerz gegraben werden dürften, dieser Contract soll auch noch ohngefähr 6 Jahr dauren. Und weil in vorigen Zeiten das verwilligte Quantum nicht alle genommen worden, so wird es dermahlen noch nachgehohlet, und jährlich 1100 Stahr gegraben. Die nur bemelde Gegenden sind so ergiebig an Bohnerz, daß daher eine ziemliche Menge nach Altbrück, in das Obermarggräfliche, sodann auf das Bäumlen ohnweit Bregenz, und nach Schramberg abgeführet werden kann. Aus dem weiten Transport ist also abzunehmen, daß dessen Qualität nicht schlecht seyn müsse. 9. Vom Liptinger Bohnerz

Diejenige Grube, welche ich gesehen habe, wäre ohngefähr $3\frac{1}{2}$ Lachter tief, und möchte wohl obenher gegen 5 Lachter weit seyn. Das Bohnerz lieget in verschiedenen lettigen Stratis, wovon das obere nicht dick wäre, und nur gegen 4 Schuh unter der Erden läge, dahingegen wäre die untere schon dicker und danebst mit mehrerm, auch besserm Erz angefüllt. Das Bohnerz selbst liegt in einem gelben Letten, und wird auf der Gruben 2mal in dem Wasser aufgehacket, damit das

mehreste Theil des Lettens davon gehe, welches man durchziehen nennet: alsdann wird es nach dem Ludwigsthal geführet, und daselbst mit der Radwasche ganz sauber gewaschen.

Es können in einem Tag mit 4 Personen 250 bis 300 Stahr gewaschen werden, da dann ein Stahr dieses Bohnerzes, welcher ohngefähr 6 Jmi halten mag, und gegen 117 Pfund zu wiegen pfleget, wenigstens auf 24 Kr. zu stehen kommen solle.

10. Die Radwasche und deren Schaden

Die Radwasche, welche sonst zu Königsbronn zur Säuberung des Bohnerzes gar gute Dienste thut, und eine artige Erfindung ist, will allhier nicht gelobet werden, und es kommen zu Ludwigsthal alle, welche ich gesprochen habe, darinnen mit einander überein: ich habe demnach diese Sache, die mir anfänglich befremdlich vorkommen, etwas näher einzusehen gesuchet.

Bey demjenigen Bohnerz, so zu Königsbronn gebrauchet wird, ist ein strenger Letten, desgleichen eine nichts-haltende Art von leeren Körnern, welche beyde im hohen Ofen nicht gerne durchgehen. Bey diesem Oesterreichischen Bohnerz befindet sich beydes ganz anders. Der Letten so wohl, als die beym Erz befindliche leere Körner sollen leicht flüßig seyn, und nicht nur den Fluß des Bohnerzes befördern, sondern auch noch ein geschmeidiges und gutes Eisen verursachen. Wann demnach in der Radwasche dieses alles auf das sauberste weggewaschen worden: so kann das Erz nicht mehr so leichte in dem Ofen durchgesetzt werden, und weil die runden Kügelchen des Erzes in der Radwasche ganz glatt geworden, so wollen sie auf den Kohlen nicht liegen bleiben, sondern rollen gutentheils durch dieselbe hindurch, und kommen vor der Zeit bis unten in den Ofen, ehe sie recht ergluhet worden, mithin können sie nicht schmelzen, sondern setzen sich in die Schlacken hinein, und auf diese Art wird ein Theil des kostbaren Erzes ohne Vortheil durch den Ofen gejaget, und verdorben, auch noch dabey verursachet,

chet, daß der Ofen kalt gehet, welches also doppelten Schaden bringet. Dahingegen wird das mit der Hand gewaschene Erz bey weitem nicht so glatt und sauber, kann sich also ehender in dem Ofen erhalten, und wegen bey sich habenden Flusses von Letten leichter schmelzen. Zu Königsbronn kann dieses alles nicht geschehen, dann daselbst setzet man $\frac{1}{3}$ Tannenkohlen gegen $\frac{2}{3}$ Büchene. Diese letztere sind klein, und würden also das Bohnerz nicht so leicht durchlassen, welches daselbst ohnehin nicht durchfallen kann, weil vorerst wenigstens 6 Theil Sanderz gesetzt werden, ehe und bevor 1 Theil Bohnerz eingeworfen wird. Da dann das häufige Sanderz das Bohnerz ohnehin nicht durchfallen lassen kann, sondern ihm vielmehr durch seine Leichtflüßigkeit zu Hülfe kommet, damit es desto ehender schmelzen könne. Allein in Ludwigsthal werden $\frac{2}{3}$ *tannene gegen* $\frac{1}{3}$ büchene Kohlen gesetzet, welche die runde Erzkügelcher also um so weniger aufhalten können, als der Ofen so zu sagen mit lauter Bohnerz beschicket wird, indem eins ins andere gerechnet $4\frac{1}{2}$ Theil Bohnerz gegen 1 Theil Grunderz gesetzet wird, und dieses letztere ebenfalls aus lauter kleinen Kügelchen bestehet, welche das Durchfallen des Bohnerzes nicht verhindern können.

Ich kann demnach gar wohl begreifen, warum die sonst vortheilhafte Radwasche bey so bewandten Umständen mehr schädlich als nützlich sey, und glaube daher, daß es zuträglicher seyn werde, wenn das Erz wenigstens gröstentheils mit der Hand gewaschen würde: wobey dann auch an dem Fuhrlohn etwas ersparet werden dürfte, weil diese Arbeit auf der Grube selbsten geschehen könnte, mithin der Letten nicht mit hinweg geführet werden dürfte.

Die Ludwigsthaler Arbeiter behaupten auch einmüthig, daß das Liptinger Erz an und vor sich selbst strengflüßiger sey, als das, so zu Neuhaus auf der Eck gegraben werde; beyde Orte gränzen zwar an einander, und ein Erz siehet dem andern vollkommen ähnlich, der- (II. Liptinger Erz ist strengflüßig.)

gestallt, daß man daher dessen merklichen Unterschied nicht vermuthen sollte, indessen kann es doch wohl seyn, und ich weiß Exempel, wo einerley Erz, wobey Augen und Gefühl keinen Unterschied wahrnehmen können, auch nicht einen Flintenschuß von einander gebrochen worden, sich gleichwohl ganz anders in dem hohen Ofen erwiesen haben, dergestallt, daß man von der einen Grube kein Erz haben mögen, sondern sich lieber mehrere Kosten nicht dauren lassen, solches von der andern zu bekommen.

Ich vermeine aber in Ansehung des Unterschieds zwischen dem Liptinger und Neuhäusser Erze, die Ursache des Unterschieds gefunden zu haben, und werde ihn gleich hernach §. 13. anführen.

12. Neuhäuser Bohnerz. Zu Neuhaussen auf der Eck ist ehedem eine Menge Bohnerzes gegraben, und mit gutem Nutzen im Ludwigsthal geschmolzen worden, dasselbe ist aber deshalb noch keinesweges erschöpfet, sondern es solle dessen noch vieles vorhanden seyn, dahingegen liegt es gegen 4 bis 5 Lachter tief, mithin ist es etwas beschwerlicher zu graben, und aufzusuchen, nichts desto weniger soll der Kübel mit der Hand gewaschen, nur $9\frac{1}{2}$ Kreutzer kosten, und da es auf der Grube gleich gewaschen wird, so kommt der Fuhrlohn nur auf $3\frac{1}{2}$ Kreutzer dergestallt, daß er in allem nur 13 Kreutzer mithin nur etwas weniges mehr, als halb so viel zu stehen kommt, wie das Liptinger Erz, welches also ein grosser Vortheil ist.

13. Dessen Güte. Der dabey befindliche Letten soll es flüßig und das Eisen geschmeidig machen, weswegen dann die Radwasche bey dem nicht gebraucht wird, und ich beziehe mich auf dasjenige, was deshalb §. 10. bereits angeführet worden.

Die Schmelzer rühmen von ihm, daß er flüßiger sey, mehreres und besseres Eisen gebe, als das Liptinger, so allernächst dabey gegraben wird: wenn nun gegen einander gehalten wird, daß das letztere theils schon 4 Schuh unter der Dammerde gegraben werde, das

Neu-

Neuhausser aber 4 bis 5 Lachter tief liege, so kann dieser einige Umstand alleine schon hinlänglich seyn, einen merklichen Unterschied in der innerlichen Güte zu verursachen, den man mit den Augen nicht entdecken kann, sondern erst in dem hohen Ofen spühret.

Ich finde in dem Gewicht noch einen andern hinreichenden Grund, welcher mich das Angeführte glaubend machet.

Ein Stahr Liptinger Bohnerz von der Radwasche zu 6 Imi, wieget 117 Pfund, mithin wird ein Kübel zu 6 Imi $136\frac{1}{2}$ Pfund wiegen.

Ein Kübel Neuhausser Bohnerz von der Handwasche hingegen wieget bereits von 125 bis 134 Pfund alleine, wann man es mit der Radwasche säubert, so wieget er gegen 142 Pfund, mithin zeiget diese Vergleichung, daß ein wesentlicher Unterschied zwischen diesen beyden nahen Nachbarn vorwalte, und ich glaube daher, daß man allerdings Ursach habe, sich dieses wohlfeilern und bessern Erzes in dem hohen Oefen mehr zu bedienen, als bisher geschehen, zumahl da dessen ein grosser Vorrath auf der Hütte vorhanden ist, welcher auf einige Jahre hinlänglich seyn kann.

Auf der Hardt ist ein Bohnerz zu finden, welches das Liptinger und das Neuhäuser in Güte weit übertreffen, dabey aber auch oben her ziemlich weggenommen, und nur noch unten in einer Tiefe von 5 bis 7 Lachtern ziemlich häufig anstehen soll. 14. Bohnerz auf der Hardt.

Nach der gemachten Beschreibung soll es zwar eben nicht so gar flüßig seyn, dahingegen aber desto mehreres und gutes Eisen geben, sich auch mit dem Grunderz gar leicht schmelzen lassen.

Es wäre nach meinem ermessen, zu Erhaltung mehrern und bessern Eisens wohl der Mühe werth, daß der Ofen mit allerley Gattungen Erzes beschicket, und zu solchem Ende von diesem Bohnerz ebenfalls was mit zugesetzet werden könnte. Man würde auch bey dessen

Grabung, weil es so tief lieget, am besten thun, vermittelst kleiner Schächtlein die Arbeit anzugreiffen, damit man das kostbare Abräumen der hochaufliegenden Erde erspahren könnte. Es würde nicht weit beyzuführen seyn, und also die auf das Graben verwendende mehrere Kosten auch dadurch ziemlich ersetzet werden.

15. Bohnerz zu Haussen. Zu Haussen, woselbst das Grunderz gegraben wird, ist ebenfalls eine Art von einem Bohnerz vorhanden, welche aber keineswegs in Erde oder Letten gefunden wird, sondern zwischen Felsen bricht.

Nach der Beschreibung, die der Erzmeister und andere davon gemachet, muß es ein streichender Gang seyn, welcher 3 Schuh mächtig ist, und worauf man gegen 14 Lachter in die Teuffe alles ausgearbeitet, auch das mehreste Erz bis an die Oesterreichische Gränzen hinweg genommen hat: nichts desto weniger vermeinet der Erzmeister, dessen annoch eine ziemliche Menge, und bloß alleine aus der Halle gegen 300 Kübel zu verschaffen; es dürfte auch bey genauerm Nachsuchen noch andere Gänge von dieserley Erz zu finden seyn; als wovon man allerley Muthmassungen anführet, wie dann auch 2 Gruben würklich vorhanden gewesen.

Dieses Erz braucht keines Waschens, sondern kommt ganz sauber aus der Erde. Ein jeder kann nach dem Ansehen und Gefühl abnehmen, daß es in Vergleichung mit andern hiesigen Erzen recht vortreflich gut seyn, und sehr vieles Eisen geben müsse. Man hat sich dessen bey den Pachtungen, so einige aus der Schweitz gehabt, häufig und mit gar guten Nutzen bedienet. Und nach dem Bericht der dermahligen Schmelzer soll es so reichlich ausgegeben haben, daß man davon Auslässe von 27 bis 28 Centner Maßlen gemachet, so wohl der Guß, als das geschmiedete Eisen soll recht gut gewesen seyn, es soll dabey flüßig und gut durch den Ofen gehen. Es würde demnach dem Werk zu sonderbarem Vortheil gereichen, wann von diesem Erz bey jedem Satz auch nur 1

oder

oder $1\frac{1}{2}$ Tröglein zugesetzet werden könnte, worzu dann vorerst das auf der Halle, und in den alten Gruben etwa noch befindliche verwendet, und davon unter der Hand neue aufgesuchet werden könnten.

Man mag zwar in den Gedanken stehen, als ob das Eisen in dasiger Gegend des Landes nicht in genugsamer Menge anzutreffen seyn möge, und dahero nöthig seyn, in dem Lande solches auf die künftige Zeiten zu versparen, und sich dermahlen mit ausländischen so viel möglich einstweilen zu behelfen. Die Absicht ist löblich, und allerdings billig, daß man vor die Nachkommen hierunter Sorge trage, und nicht alles auf einmal hinwegnehme. Allein ich halte mich versichert, daß man in Ansehung des Eisenerzes die Sorge nicht sonderlich nöthig habe, die gütige Natur scheinet deshalb bereits alle Vorsorge getragen zu haben, indem sie gemeiniglich das nützliche Eisenerz in solcher Menge hingeleget hat, daß man solches nicht leicht erschöpfen kann, und von vielen stehen gebliebenen Hütten ist mir keine einige bekannt, von denen man eigentlich sagen mag, daß sie aus Mangel des Eisenerzes eingehen müssen, sondern der leidige Holzmangel ist gemeiniglich Schuld daran gewesen. Ich finde auch nicht, daß man allhier sonderliche Ursach habe, den Mangel an Erz zu befürchten, da sich dessen an so vielen Orten, und von so verschiedenen Gattungen finden lässet, und wenn auch gleich die Oberfläche nach so langen Jahren erschöpfet werden sollte, so wird hernachmahlen erst der Mangel in der Tiefe Erz suchen, und finden, welches auch sonder Zweiffel von besserer Qualität angetroffen werden wird, massen die Teuffe gemeiniglich bessere herzugeben pfleget. 10. Mangel an Eisen-Erz ist nicht zu befürchten.

Bey dem Ludwigsthaler Werk sind die Büchene Kohlen nur in einer kleinen Quantität zu haben, und die Tannene fangen ebenfals an theuer zu werden. Diese letz- 17. Von den Kohlen.

tere müssen anbey von weitem herbey gefahren, auch meistentheils auf dem Schwarzwald gehohlet werden.

Die Gegend daherum ist zwar ehedem mit einer Menge der schönsten Waldungen versehen gewesen, man hat aber dieselbe zum Hüttenwerk, und sonsten umgehauen, und dargegen das Land größtentheils zu Feldern angebauet, mithin die Wälder abgetrieben.

Weil nun der Grund und Boden von solcher Beschaffenheit gewesen, daß er nicht länger Früchte tragen können, als nur so lange, als die wilde Besserung darinnen gesteckt hat, so ist dadurch geschehen, daß man immer weiter in die Waldungen hineingreiffen, und sie nur desto mehr abtreiben können, damit man wieder frisches Land zum Fruchtbau erlanget hat; woraus dann endlich auf weit und breit alles zu einer Wüste gemachet worden, welche nunmehro weder gute Aecker, noch auch gute Weyde abgiebet.

An andern Orten hat man die umgehauene Wälder nicht gehäget, sondern das Vieh hinein gehen lassen, mithin verursachet, daß kein Holz wieder anfliegen und aufwachsen können. Mit einem Wort: die Waldungen, mit deren rechten Gebrauch und gehörigen Unterhaltung man das Werk ohne einigen Abgang immerfort betreiben können, sind anjezo meistentheils ruiniret, und es ist nunmehro nicht mehr so leicht, dieselbe wieder in guten Stand herzustellen, alleine deßwegen ist es doch auch nicht unmöglich, ob gleich Zeit und Mühe dazu erfordert wird.

18. Von Büchenkohlen.

Die Büchene- und Bürkenkohlen können meistentheils nicht anderst, als aus den herrschaftlichen Waldungen hergenommen werden; das Maas derselben wäre in Ludwigsthal selbsten nicht eigentlich bekannt, und ich muß dannenhero nur ihre Grösse so hieher setzen, wie man sie nach einer ungefährlichen Aestimation angegeben hat.

1) Die

1) Die Hardt, so nur eine Stunde abgelegen, ist mit lauter jungen Büchenholz bewachsen, und soll gegen 500 Jauchert halten, wovon bereits ein gutes Stück abgekohlet worden.

2) Der Schindlen Wald zu Neuhaussen, 3 Stunden von dem Werk bestehet meistens von Bürkenholz, hält gegen 1000 Jauchert, wovon bereits 2 bis 300 abgekohlet sind.

3) Ein Buchwald zu Thalheim hält etwa 50 Jauchert, ist vor etlichen Jahren abgekohlt worden, aber wieder mit jungen Gehölz bewachsen.

4) Ein Buchwald zu Haussen von ungefehr 40 Jauchert. Da nun zu den hohen Ofen jährlich gegen 3800 Züber Buchenkohlen, mithin zwischen 12- bis 1300 Klaftern Holz erfordert werden, so ist der Ueberschlag leicht zu machen, daß diese Waldungen, welche sonst noch in ziemlichen Stand seyn sollten, solches nicht in die Länge alleine hergeben können. Und es wird demnach zu deren Conservation nöthig seyn, die Kohlen, so viel nur immer möglich ist, ausserhalb zu erkauffen, wobey dann auch allenfalls nicht darauf zu sehen wäre, wann sie gleich etwas theurer bezahlet werden müsten: Indem bey rechter Beschickung des Ofens nichts destoweniger ein guter Profit heraus kommen muß.

Man hat mir erzählet, daß bey der gelinden Witterung den ganzen Winter hindurch in den Buch-Waldungen gekohlet worden. Man ist wegen Mangel eines genugsamen Vorraths an Kohlen in soweit genöthiget gewesen, von der Zeit zu profitiren, damit hernachmahlen bey wieder anlassenden hohen Ofen nicht ein Mangel daran seyn möge. Es ist mir auch bekannt, daß man zwar zu allerzeit Kohlen brennen könne, alleine ich weiß aber auch gewiß, daß es nicht mit gleichem Vortheil geschehe, 19. Von der Winter-köhlerey.

als welches man an denen Orten, wo das theure Holz verkohlet wird, am besten in Acht genommen und so viel möglich ausgeforschet hat. Bey der Winter Köhlerey ist demnach immer ein merklicher Schade, dann die Kohlen können weder in Ansehung der Menge, noch auch an der Güte so ausfallen, wie sie thun müssen, wann diejenige Zeit abgewartet würde, da der Wald im Laub bestehet. Und dahero wird es sehr zuträglich seyn, wann künftighin solches auch allhier beobachtet wird.

20. Von der Zeit zum Holzhauen.

Die gehörige Zeit zu dem Holzfällen scheinet hier auch gar nicht bekannt zu seyn, noch solche beobachtet zu werden.

Ich habe aber in meiner Relation wegen Königsbronn §. 51. 52. und 53. umständlich gezeiget, wie viel zum geschwinden Anwachs der Laubwaldungen daran gelegen seyn, daß solche auf das genaueste in Acht genommen werde. Worauf mich dann allhier Kürze halber beziehen will, und es wird zum merklichen Vortheil der Werke gereichen, wann künftighin wenigstens an denen Orten, wo Bürken stehen, kein Holz gefället werden darf, bis der Saft anfängt würklich in das Holz zu steigen.

21. Preiß der Kohlen.

Ein Klafter Holz hat hier ein anderes Maas als anderwärts in den Hochfürstl. Landen, dann es ist 7 Schuh weit, und das Scheit 4½ Schuh lang. In den herrschaftl. Waldungen wird es 6 Schuh weit geleget, und vor eine solche Klafter Buchen- oder Bürkenholz, so daraus genommen wird, bezahlet die Factorie 50 Kr.

Der Hauerlohn beträgt ungefehr 18 bis 20 Kr.

Aus einem solchen Klafter liefert der Köhler 2¾ Zuber Kohlen.

Von dem Zuber wird dem Köhler gezahlt 6½ bis 7 Kr.

Der

Der Fuhrlohn beträgt 7 bis 9 Kr.

Und man darf dahero wegen anderer vorfallenden kleinen Kosten schon rechnen, daß ein Zuber Büchen Kohlen auf 45 Kr. zu stehen komme.

Das Holz zu den Tannenen Kohlen muß jetzo meistentheils auf dem Schwarzwald, und in dem Fürstenbergischen von Gemeinden und Privatis erkauft werden. 22. Von den Tannen-kohlen.

Die Klafter ist 7 Schuh hoch, 7 Schuh weit, und das Scheit 4½ Schuh lang.

Eine solche wird auf dem Schwarzwald vor 14 bis 15 Kr. in der Nähe aber zu 1 Fl. auch wohl 1 Fl. 8 Kr. bezahlt.

Das Holzhauerlohn beträgt 20 bis 24 Kr.

Dem Köhler wird vom Zuber Kohlen 6½ bis 7½ Kr. bezahlt.

Er liefert aus einer solchen grossen Klafter ungefehr nur 3 Zuber, welches nicht viel ist.

Die Unterthanen des Amts fahren die Kohlen vom Schwarzwald herbey, und wird ihnen vor den Zuber aus dem Schaarwald 23 Kr. und aus dem Tauchinger Wald 14 Kr. bezahlt.

Weilen die Kohlen auf dem Schwarzwald, wegen dessen weiten Entfernung, und der öfters nicht zu gebrauchenden Wegen, nicht so wie sie gebrannt werden, abgehohlt, und weggeführet werden können, so müssen bey der Arbeit hin und wieder zu ihrer Aufhebung Kohlhütten erbauet werden, und bekömmt der Köhler vor eine solche neu zu machen, 15 Fl. wann sie aber gerucket wird 10 Fl.

Man

Man kann in Betracht mehrerer vorfallenden Ausgaben, darauf rechnen, daß dermahlen ein Zuber Tannen Kohlen wenigstens auf 45 Kr. zu stehen komme.

23. Beschaffenheit der Kohlen.

Die Kohlen, welche ich in den Kohlhütten auf dem Werk angetroffen, sind zwar nicht schlecht gewesen, man hat aber doch wohl darbey wahrnehmen können, daß die Köhler sich eben nicht gar viel Mühe anthun, um sie auf das beste zu brennen, welches zumahl bey denen Buchen- und Bürkenkohlen wohl abzunehmen wäre, denn bey denen Tannenen könnte man nicht so viel mit Grund urtheilen, weilen dieselbe über böse Wege gar weit gefahren werden müssen, welches ihnen dann freylich vieles von ihrem Ansehen benimmt.

Ich bemerke nochmahlen, daß die Köhler von einer so grossen Klafter Tannenholz mehr nicht als 3 Zuber Kohlen liefern, und dürfen auch nicht einmal daran kommen.

Der weite Weg, den die Kohlen gefahren werden, und das Einschütten in die Kohlhütten auf dem Wald, verursachet nun zwar einen merklichen Abgang, alleine so viel sollte es doch nicht austragen. Dem Vernehmen nach sollen Holzhauer und Köhler in selbiger Gegend ganz meisterlos seyn, zumahlen, da man keine fremde in die Arbeit stellen darf, und wegen Entlegenheit von der Factorie nicht so oft nach ihnen gesehen werden kann. Und vielleicht würde ein emsiger und fleißiger Mann, so die Aufsicht über sie hielte, seinen ziehenden Lohn reichlich verdienen, und einbringen können.

24. Holzkauf.

Es sollen dermahlen sich noch verschiedentliche Gelegenheiten äussern, wo eine ansehnliche Quantität Holz gekauft werden kann; da nun dasselbe allezeit in dem Preiß merklich steigen wird, die Kohlen aber gleichwohl mit gutem Nutzen verhütet werden könnten; so wäre hiebey nichts ausser Handen zu lassen, sondern alles so viel

möglich

möglich zu kauffen, wann auch gleich der Zuber Kohlen über den bisherigen Preiß kommen sollte.

Der hohe Ofen ist im Jahr 1696. erbauet worden; die äussere Structur ist so eingerichtet, wie es die Nothdurft erfordert, ohne einige unnöthige Verschwendung. Inwendig ist das Futter anderst eingerichtet, als es sonsten zu seyn pfleget, und das Gestell kömmt auch mit dem Königsbronner nicht überein. Es ist aber allhier immer also gewesen, und weilen der hohe Ofen dennoch darbey gut gehen können, so vermag ich dermahlen um so weniger etwas davon zu sagen, als ich keine Probe darvon sehen können, weil der Ofen nicht mehr gienge, sondern im Monat Januario bereits ausgegangen wäre. Der hohe Ofen ist wider den Berg gesetzt worden, dergestallt, daß man oben bey die Gicht fahren, und daselbst die Erze, und anders auf einem dazu gemachten Platz gleich dabey hinschütten können, welches eine grosse Gemächlichkeit ist, die man anderwärts ebenfalls nicht ausser Acht zu lassen pfleget: ob sie gleich bey den Königsbronnern nicht gesuchet worden.

25. Schmelzgebäude.

Auf jeder Seite des Schmelzgebäudes stehet eine geräumliche Kohlhütte, und diese sind ebenfalls so wider den Berg gesetzet, damit man an den Berg bis obenhin fahren, und durch Thüren in dem Dachwerk die Kohlen von oben hinunter schütten könne, welches ebenfalls als eine gute Vorsicht des Angebers gerühmet werden muß.

Das Schmelzgebäude selbst ist zwar nicht übel angeleget, weilen man aber mit der vor demselben hergeleiteten Donau das unterschlechtige Schmelzrad treiben wollen, so hat man darüber der Hütten nicht die gehörige Breite geben können, und ich werde bald hernach §. 37. bemerken, worinnen dieses Beschwerlichkeit verursache.

Da die Donau das Werk treibet, so pfleget es an genugsamen Wassern gemeiniglich gar nicht zu fehlen, alleine

alleine nichts destoweniger soll es doch schon sich zugetragen haben, daß die Sommerszeiten so klein geworden, daß man die Hammer allesammt stehen lassen müssen, um nur Wasser genug zur Schmelze zu haben.

26. Hammergebäude. Zu dem Schmieden seynd 2 räumliche Gebäude vorhanden, in dem einen, welches noch in gutem Stand wäre, stehen 2 Frischfeuer, nebst einem Hammer, darnebenist ein klein Feuer mit seinen Hammern darinnen.

Im andern Gebäude, welches etwas baufällig, stehen 2 Frischfeuer, nebst einem Hammer.

Oberhalb diesen beyden Gebäuden stehet noch eines, worinnen ehedem eine kleine Schmiede gewesen, dermahlen aber ist es zu einer Schlackenpuche zugerichtet.

Vor diesem stehet die Radwasche.

Zu den Hammerschmieden sind 2 Kohlhütten vorhanden, und man kann sagen, daß alles ziemlich wohl angeleget worden.

27. Andere Gebäude. Vor die Laboranten sind die benöthigte Wohnungen vorhanden, wovon dermahlen wegen Verschmiedung wenigen Eisens so gar eine leer stehet.

Ehedem ist auch eine Wohnung vor den Factor vorhanden gewesen, die aber im Jahr 1737 durch das Gewitter angezündet, und nicht wieder aufgebauet worden. Weßwegen dann vor denselben ein Haus, so einem Bürger aus Tüttlingen gehöret, und zur Wirthschaft angeleget worden, um jährlich Zinse von 50 Fl. gemiethet worden, worein er eben nicht zum besten logirt ist.

Zu Verwahrung der Guswaare, und des geschmiedeten Eisens, sind zwar auch Vorrathskammern vorhanden, von denen aber nicht gar viel gerühmt werden kann.

Ueber-

Ueberhaupt sind alle Gebäude nicht in dem besten Stand, welches daher rühren mag, weilen bey der letztern Admodiation nichts auf deren Unterhaltung verwendet worden.

Das Schmelzwesen ist allhier in gar vielen Stücken anders eingerichtet, als zu Königsbronn. 28. Schmelz-Wesen.

Zu dem hohen Ofen werden in allen nur 5 Leute gehalten, nehmlich

1 Schmelzmeister ad 4 Fl.
1 Ofenknecht ad 3 Fl.
2 Aufsetzer, jeder ad 2½ Fl.
1 Schlackenschieber ad 2 Fl.

Es kosten also diese Leute insgesammt wöchentlich nur 14 Fl. und dieses ist also so compendieus eingerichtet, als es nur möglich seyn kann.

Zu Königsbronn werden 8 Menschen gehalten, welche wöchentlich 20 Fl. 30 Kr. Lohn empfangen.

Schmelzer und ein Aufsetzer stehen hier 12 Stunden und werden sodann von dem Ofenknecht, und einem Aufsetzer abgelöset, die wieder 12 Stunden stehen. Man kann sagen, daß ordinaire nur alle 12 Stunden ausgelassen werde, welches dann gar zu lange ist, und man würde nach meinem Bedünken gar leicht es auf eine kürzere Zeit bringen können, wenn geübtere Arbeiter bey dem Feuer wären.

Der Kalkstein wird allhier an den nächsten Bergen aufgelesen, nicht gepochet, sondern nur einigermassen klein geschlagen, und kostet ein Maas von 8 Imi 2 Kr. Er ist an und vor sich selbsten milde, und brauchet nicht geröstet zu werden. Da aber die in Ofen geworfene Stücke ziemlich groß sind; so wollte dafür halten, daß es zuträglicher seyn werde, wann er unter einem 29. Kalkstein.

zu-

gewöhnlichen Hammer kleiner gepochet würde: wenigstens könnte er alsdenn das Durchrollen des kuglichten Erzes etwas mehr verhindern.

30. Beschickung des Ofens. Zu den Setzen sollten eigentlich $\frac{2}{3}$ tannene, gegen $\frac{1}{3}$ Büchenekohlen genommen werden, weilen aber bey Setzung des aus lauter runden Körnern bestehenden Erzes, das Feuer damit nicht gut gehen wollen, so ist von den Büchenen Kohlen etwas mehrers genommen worden.

Die Gefässe, womit man allhier die Kohlen aufsetzet, werden Wannen genennet, deren gehen drey auf einen Zuber, und es werden solcher gemeiniglich 10 bey einem Satz eingeworfen.

Zum Kalkstein, und Eisenerz haben sie hier Tröglein, deren zwey auf einen Kübel gehen: Auf die Kohlen werden gegen $3\frac{1}{2}$ Tröglein Kalkstein gesetzet, darauf kommet die mehreste Zeit $\frac{1}{2}$ Tröglein Stuferz ungefehr die Hälfte Neuhäuser Handwascherz, und die andere Hälfte von Oesterreichischen Bohnerz genommen wird, so mit der Radwasche gereiniget worden: dergleichen Sätze nun geschehen 10. ehe und bevor der Ofen ausgelassen, und Maßlen gegossen werden, welches wie vorbemeldt, nur alle 12 Stunden geschiehet.

31. Was hievon zu halten sey. Diese Art zu setzen wird denen, so anderwärts eine Kenntniß von hohen Oefen haben, nimmermehr gefallen; man setzet allhier nicht oft genug, und allzuviel auf einmal. Solches ist zwar den Arbeitern eine annehmliche Gemächlichkeit, alleine dem Ausbringen in dem Ofen ist solches ungemein schädlich, denn dadurch entstehet, daß das Feuer in demselben gar zu weit niederbrennen muß, und hernachmahlen, werden Kohlen und Erz

in

in einer solchen Menge auf einmal gesetzet, daß letztere von dem Feuer nicht genugsam erhitzet werden, ehe und bevor sie zu dem Gebläse hinunter kommen, da dann die hoch auf einander liegende, und nur mit wenigem durchgefallenen Erze vermengte Kohlen von dem Geblässe ohne Nutzen verblasen werden, im Gegentheil aber kann das Geblässe hernachmahlen das in allzugrosser Menge, und ohne genugsame Kohlen auf einmal vorfallende Erz keineswegs alle zum Schmelzen zwingen, welches dann in die Schlacken fällt, mithin wird ein gutes Theil der Kohlen und des Erzes ohne Nutzen durch den Ofen gejaget; anbenebst aber auch das Eisen nicht so rein gemachet, als sonsten geschehen würde. Ich weiß zwar wohl, daß man zur Ursache dieser starken Sätze anführet, das viele kugelige und zumahl das Radewascherz erleide nicht, daß man weniger Kohlen und Erz auf einmal setze, weiln es sonsten zu viel durchfalle. Einigermassen ist auch dieses gegründet, alleine eben deswegen ist um so mehr darauf zu sehen, daß man die bessere und schicklichere Gattungen Erz, die nicht so durchrollen, in mehrerer Quantität nehme, und nicht durch eine unschickliche Proportion doppelten und dreyfachen Schaden verursache.

Nach einer gemachten Vergleichung des im vorigen Jahr geschehenen Ausbringens kann man sagen, daß bey einem Auslaß, oder in 12 Stunden nicht einmal $18\frac{1}{3}$ Centner Eisen gemacht worden, welches dann allerdings sehr wenig ist. 32. Von dem Ausbringen.

Man kann überhaupt sagen, daß in abgewichenem Jahre der hohe Ofen gar nicht gut gegangen sey, zumaln von Anfang, bis in die 16te Woche, da er das Seinige gar nicht gethan, und gar wenig ausgegeben hat.

Einer, welcher über das Schmelzwesen ungebundene Hände gehabt hätte, würde ihn in den erstern 5

oder 6 Wochen haben lassen ausgehen, und lieber frisch gestellet haben, denn ein übel gerathenes Gestelle wird nicht leicht besser, sondern vielmehr immer schlimmer, und bringet in der Länge der Zeit einen ungemeinen Schaden, massen es nur alleine in einigen Wochen mehr schadet als ein neues Gestell, und die Abwärmung des Ofens kosten kann.

Ein besonderer Zufall hat den grössern Schaden vor diesesmal einiger massen verhütet, denn da ungefehr gegen die Mitte der Zeit sich geäussert, daß die Forme samt dem Formstein selbsten von dem Feuer weg geschmolzen worden: so hat man beydes dargegen von neuen, und anders hinein zu flicken gewußt, und dabey das Glück gehabt, es sowohl zu treffen, daß der hohe Ofen hernachmahlen weit besser, denn vorhin gegangen, und weit mehrers Eisen geschmolzen worden, womit es denn auch so lange angehalten, und gleichsam immer besser geworden, bis nach der 30ten Woche, als der gesetzten Zeit der Ofen ausgehen müssen.

Ein Eigenthümer würde ihn bey diesen Umständen, und da Kohlen und Erz annoch zur Genüge vorhanden gewesen, verschiedene Wochen länger haben gehen lassen, und dargegen hätte er ein andermal den etwa gegen die letzte nicht so gut gegangenen Ofen desto ehender ausgehen lassen.

33. Schmelz-Tabelle. Um zum geschwinden Uebersehen auf einmal darzulegen, wie verwichenes Jahr der hohe Ofen beschicket worden, und was er an Eisen ausgegeben habe, so will die darüber verfertigte Tabelle hiebey einrücken.

Tabel-

Tabelle über das Schmelzwesen vom 28sten May 1748 bis den 14ten Decembris.

Woche Nro.	Auslaß.	Ist gesetzt worden: Büchene Kohlen Wann.	Tannene Kohlen Wann.	Flußstein Trögl.	Stuferz Trögl	Grunderz Trögl.	Neuhäuser Bohnerz Tröglein.	Radwascher Bohnerz Tröglein.	Hat gegeben: Maßlen Cent.	Maßlen P.	Stücker Cnt.	Stücker P.	Oefen Cnt.	Oefen P.	Stückgießer Instrumenta Cnt.	Stückgießer Instrumenta Pf.	Gemeine Instrumenta Cnt.	Gemeine Instrumenta Pf.
2	11	393	524	470¼	32¾	146½	616¼	395½	186	50	11	50	6	25	-	-	-	-
3	13	390	520	470	32½	215	330	660	211	50	7	25	15	-	-	-	-	-
4	13	390	520	455	32½	195	285	702½	216	-	7	50	13	50	-	-	-	50
5	13	390	520	455	32½	200	325	715	238	25	5	-	1	25	-	-	-	75
6	13	351	468	409½	29¼	225	292½	643½	198	-	29	-	2	75	-	-	-	75
7	12	318	464	406	29	187½	423½	504½	222	50	3	25	-	-	-	-	-	50
8	12	360	480	420	30	195	400	560	232	75	-	25	-	-	-	-	-	-
9	11	330	440	385	27½	220	325	550	214	-	-	75	-	-	-	-	-	-
10	11	370	400	385	27½	220	505	330	204	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	12	360	480	420	30	240	500	400	220	25	1	-	-	-	-	-	-	-
12	11	330	440	385	20	220	420	385	181	75	8	-	5	25	-	-	-	-
13	11	330	500	385	-	270	390	385	195	-	1	-	2	25	-	-	-	-
14	9	270	450	315	40	250	340	340	171	75	2	25	-	-	-	-	-	-
15	11	330	540	380	52½	365	460	240	186	75	9	25	-	-	-	-	-	-
16	13	390	520	390	32½	370	605	200	158	25	21	75	19	-	-	-	-	-
17	14	420	560	450	35	285	625	420	200	25	13	50	24	50	-	-	-	-
18	14	420	560	490	35	280	700	420	209	75	17	25	22	75	-	-	-	-
19	14	420	560	490	35	280	650	470	212	-	38	75	6	-	-	-	-	-
20	15	450	600	425	37½	300	525	600	232	75	22	75	15	75	-	-	-	-
21	15	450	600	525	37½	300	480	660	215	50	35	75	11	25	1	50	-	-
22	14	420	560	490	35	160	510	570	197	75	25	50	16	25	-	-	-	-
23	14	420	560	490	45	140	600	580	200	-	53	75	-	-	-	50	-	-
24	14	432	576	504	36	144	633	576	203	50	51	75	-	-	-	-	-	-
25	14	420	560	490	35	140	630	560	185	50	70	50	-	-	-	-	-	-
26	14	420	560	490	35	140	630	560	235	75	20	75	-	-	-	-	1	25
27	14	420	560	490	35	140	630	560	208	75	45	50	-	-	-	-	-	-
28	14	420	560	490	20	140	630	560	252	50	3	25	4	50	-	-	-	-
29	14	420	560	490	-	140	645	560	249	50	11	-	-	-	-	-	-	-
30	14	394	530	461	-	250	527	490	221	75	38	50	-	-	-	-	-	-
Sum.	Wann.	11339	15464	13082 Kübel	868 Küb.	6386½ Kübel	14781¼ Kübel	14597 Kübel	6078	75	558	25	166	25	2	-	3	75
	Zuber	3779⅔	5154⅔	6541	434	3193¾	7390½	7298½										

Summa alles Gußeisens 6809 Centner.

Bey dem ersten Anblick voriger Tabellen wird einem jeden gleich in die Augen fallen, daß der Ofen gar nicht ordentlich geführet worden, sondern sehr ungleich gegangen, und beständige starke Abwechselungen gemacht worden, welche dann einen Beweiß von der Unerfahrenheit, und Ungeschicklichkeit des Schmelzmeisters darlegen, als welcher solches auf das sorgfältigste vermeiden kann, und muß, zumal, wann ihm die Arbeit und Eigenschaften der Erze aus der Erfahrung bekannt sind, da dann der Ofen nicht anderst, als nach und nach in der Hitze ab- und zunehmen muß. Der Schmelzmeister hat vordem das Schumacherhandwerk erlernet und getrieben, sich aber erst hernach auf das Schmelzen geleget, worinnen er denn auch eine schlechte Einsicht zu haben scheinet, wie solches aus dessen Discoursen wohl abnehmen können, und sein Schmelzwesen in der That erweiset. Es ist zu einem Schmelzmeister nicht genug, wenn er zu besorgen weiß, daß Erz und Kohlen oben auf der Gicht eingeworfen und zu gewissen Zeiten das Eisen unten im Ofen ausgelassen werde &c. sondern es gehöret dazu eine weit grössere Einsicht, Erfahrung und Aufmerksamkeit auf allerley, dem Ansehen nach sehr geringfügige Umstände, welche allerdings ein besonders Genie erfordern, so bey diesem Mann keinesweges bemerken können. Wie er denn auch nicht einmal das Gestelle in den Ofen zu machen weiß, sondern solches muß ein Mauermeister thun, anstatt anderwärts kein Schmelzer in einem Gestelle arbeiten würde, welches er nicht selbsten gesetzt hätte, weil es dabey auf allerley ankommt, wo es in einer Kleinigkeit versehen werden kann. Ich glaube demnach, daß es kein Unglück vor das Schmelzwesen wäre, wenn dieser nunmehro den Nahmen eines Schmelzmeisters führende Schuhmacher bey seinem erlernten Handwerk geblieben, und sein mäßiges Genie nur alleine dazu verwendet hätte, die Schwarzwäldische Bauren mit schlechten Schuhen zu versehen, als woraus nicht so viel Schaden

34. Von Führung des Ofens.

entstehen kann, wie aus unschicklicher Führung eines Schmelzofens.

35. Anmerkungen über das Schmelzen. Wann man aus der vorgesetzten Tabelle eine gemeine und ungefährliche Vergleichung des geschmolzenen Eisens, mit dem dazu aufgegangenen Eisenerz machet, so findet sich, daß zu den 6809 Centner Gußeisen diesesmal so viel Erz verbraucht worden, daß es nach dem Anschlag des vorhin gemeldeten Gewichts gegen 21983 Centner ausmachen würde. Mithin werden zu einem Centner Eisen mehr nicht erfordert, als 337 Pfund Erzes, oder man kann sagen, daß der Centner Erz wenigstens über 30 Pfund Eisen gebe, welches also ein reiches ist, und einen grossen Unterschied gegen das Königsbronner darleget, wo der Centner nur 15 Pfund, mithin halb so viel ausgiebt.

Es wird demnach bey dieser Eigenschaft des Erzes schon deutlich werden, daß bey einer tauglichen Beschickung, und guter Führung des Ofens allhier mit theuerern Kohlen ehender als zu Königsbronn geschmolzen werden könne.

Ich will aber anjetzo auch noch eine Reflexion in Ansehung der Kohlen mit beyfügen.

Zu den 6809 Centner Guß sind aufgegangen 8934 Zuber Kohlen.

Man kann also sagen, daß bey einem Zuber Kohlen allhier 79 Pfund Eisen geschmolzen worden.

Ich habe vorhin angeführet, daß verwichenes mal der hohe Ofen gar schlecht gegangen sey, und deshalb will von einem andern Jahrgang ebenfalls eine Vergleichung machen, wo der Ofen besser gegangen ist, und das Eisenerz in einer andern Proportion gesetzet worden, nehmlich vom Jahr 1745. Damals hat man mit 6445 Zuber Kohlen 5599 Centner Eisen geschmolzen, mithin kommen auf einen Zuber Kohlen 96 Pfund Eisen.

Gleichwie nun dieses eine gar grosse Differenz ausmachet, also giebt es einen abermaligen Beweiß, wieviel darauf ankomme, wann ein Ofen besser und mit meh-

mehrerm flüßigen Erz beschicket, dabey aber das Feuer ordentlich geführet werde: wovon noch einen andern Beweiß anführen will.

Zu Königsbronn haben sie bey Erzen, so nur halb so reich im Gehalt, dabey aber flüßig sind, bey 8083 Zuber Kohlen, gleichwohl 8231 Centner Eisen schmelzen können, mithin kommen auf einen Zuber beynahe 106 Pfund Gußeisen.

Hieraus nun ist wiederum abzunehmen, was flüßige, obgleich weit ärmere Erze in einem hohen Ofen zu thun vermögend sind, und man wird auch hier einen abermaligen Grund finden, warum ich davor halten müssen, daß man im Ludwigsthal Ursach habe, sich dahin zu bestreben, damit mehrere flüßige Erze gewonnen und zugesetzet werden.

Der ordinaire Sand, dessen man sich in dem Ludwigsthal bedienet, wird in der Donau ausgeschöpfet, und von derselben herbey geführet. Er ist ungemein rauh und grob, frißt in das Eisen hinein, und läßt sich nicht sauber darinnen giessen ꝛc. Sonsten ist er nicht theuer, indem ein Karren voll mehr nicht als 9 Kreutzer kostet, deren jährlich 80 bis 100 gebraucht werden. 36. Formsand.

Zu den Ofenblatten ist er alleine nicht zu gebrauchen, sondern dazu wird ein besserer Sand 6 Stunden weit von Stockach herbeygebracht, er ist aber gar theuer, und kommt ein Faß, so gegen 11 oder 12 Simri hält, oder 9 bis 10 Centner wägen mag, auf 4 bis 5 Fl. zu stehen. Man gehet demnach mit diesem theuren Sand gar sparsam um, und die Formen werden erstlich in den groben Sand eingedrucket, hernachmals wird von diesem guten Sand mit einem Sieb ganz dünne darüber hergestreuet, so dann aber die Forme nochmals aufgedrucket, damit dann alles ziemlich glatt gemacht werden kann, und soll sich hernach ganz wohl darauf giessen lassen.

37. Von dem Giessen. Das Ofengiessen geschiehet hier auf die nehmliche Art, wie zu Königsbronn, nehmlich die Blatten werden neben dem Masselgraben geformet; in demselben Ausflüsse gemacht, und dieselbe mit eingeschlagenen Eisen verstopfet, so bald als genugsames Masseleisen zu der Blatte herausgelaufen ist.

Ich habe in meiner Relation von Königsbronn §. 78 bis 84. mit mehrerm abgehandelt, wie die Manier zwar vor die Hüttenarbeiter gar gemächlich, sonst aber in vielerley Weise schädlich sey.

Ich habe dabey erwähnet, wie anderwärts gegossen werde, und was es vor merklichen Vortheil bringen würde, wann allhier eine gleiche Manier eingeführet werden könnte.

In dem Ludwigsthal würde dieses noch weit mehr von nöthen seyn, als zu Königsbronn, dann der Platz vor dem Ofen, so zu dem Auslassen gebraucht wird, ist ungemein kurz, in allen 12 Schuh, mithin ungefähr nur halb so lang, als er von Rechts wegen seyn sollte, wovon ich die Ursache bereits oben §. 25 angeführet habe.

Der kurze Platz verursachet demnach, daß nur etwa 5 Stück Ofenblatten angeformet werden können, und da ohnehin nur alle 12 Stunden ausgelassen wird, und der Platz zu den Masseln viel zu kurz ist: so bringet diese Art zu giessen noch ausser denen Inconvenienzien, welche ich bey Königsbronn angemerket habe, allhier noch diesen doppelten Schaden.

1) Können nur gar wenige Blatten das ganze Jahr gegossen werden, wovon wegen unflüßigen Eisens ein guter Theil verdirbt.

2) Weil so wenige Blatten angeformet werden: so bleiben die ohnehin schon gar zu kurze Maßlen allzudicke, und erfordern hernach bey dem Verschmieden desto mehrere Kohlen zum Einschmelzen.

Es

Es wäre demnach allhier doppelt nöthig, eine andere Einrichtung zu machen, und wann dasjenige wahr ist, was die Arbeiter referirt: so wird sie allhier keine sonderliche Schwierigkeit haben. Dann sie melden, wie das von mehrerm Grunderz geschmolzene Eisen sich gar gut und sauber ohne viele Blasen aus dem Löffel giessen lasse, dabey aber doch gute und dauerhafte Ofenblatten gebe. 38. Dessen Aenderung.

Wann dieses seine Richtigkeit haben sollte: so ist der Succeß des Giessens mit dem Löffel unfehlbar. Und dann könnte man den hohen Ofen so lange mit vielem Grunderz beschicken, bis man genugsame Blatten gegossen hat, und würde bis dahin alles Eisen alleine darzu verwendet, hernachmals aber machte man die Beschickung auf Masseleisen, liesse öfters aus, und formete allemal 2 Maßlen neben einander, die dann recht leicht und dünne werden könnte, welches dann in dem Verschmieden wiederum Vortheil brächte.

Ich muß aber auch hierbey anmerken, daß die wenige Personen, welche dermahlen bey dem hohen Ofen gehalten werden, bey Giessung der Ofenblatten mit dem Ausschöpfen nicht genug seyn würden, sondern deren mehrere erfordert werden dürften. Und überhaupt kommt mir vor, als wann allhier die Auslässe um deswillen nur alle 12 Stunden geschehen, damit nur der Schmelzmeister und andere Arbeiter nicht so oft damit bemühet werde.

Ich füge noch hinzu, daß die Oefen in dieser Gegend schon einen Abgang finden sollen, daferne ihrer mehr gegossen werden könnten.

Das wenigste von dem allhier gegossenen Masseleisen wird allhier verschmiedet, sondern davon 4500 Centner nach dem St. Christophsthal geschicket, und bis nach Rothweil geliefert; wofür dann vor den Centner 2 Fl. 30 Kr. an die Factorie Ludwigsthal bezahlt werden, welche aber in der That davor nicht mehr als 2 Fl. 39. Von Schmieden.

 20 Kr.

20 Kr. ziehet, indem 10 Kreutzer wegen des Fuhrlohns bis nach Rothweil abgehen.

40. Von dem Gestelle. Es bleiben demnach nur ungefähr 2000 Centner Maßlen, welche hier verschmiedet werden können.

Die hiesige Gestelle bey dem Fröschfeuer sind ungleich enger, als diejenige, so zu Königsbronn gebraucht werden. Man führet auch an, daß darbey guter Nutzen, und so wohl an Kohlen, als auch an Eisen einiger Vortheil sey. Beydes kömmt mir gegründet vor. Ich sehe aber auch gar wohl ein, daß es den Hammerschmieden nicht so bequehm sey, und daher wird den Ludwigsthälern das Gestell nicht gerne anderwärts nachgemacht werden wollen.

41. Einrichtung des Schmiedens. Das Schmieden wird hier bey dem wenigen Quanto des Masseleisens nicht sehr stark betrieben, und weil gleichwohl noch viele Arbeiter vorhanden sind: so stehen mehr Leute bey einem Feuer, als nöthig wäre. Sie fangen Morgens frühe an, werden Mittags abgelöset, und Abends machen sie Feuerabend, Nachts wird nichts geschmiedet.

Auf 1 Centner geschmiedet Eisen werden 2 Zuber Tannenkohlen gegeben, und aus 125 Pfund Guß werden 100 Pfund geschmiedet Eisen geliefert.

Zu Königsbronn werden aus 100 Pfund Guß, mehr nicht als 75 Pfund Eisen geschmiedet, und wann beydes gegen einander verglichen wird, so machet solches eine merkliche Differenz, dergestallt, daß in Ludwigsthal 5 pro Cent mehr herausgeschmiedet wird. Dieses kommt daher, weil das hiesige Eisen, wegen mehr gesetzten Bohnerzes nicht so viele und starke Flauden abwirft, als das zu Königsbronn.

Dahingegen werden zu Königsbronn nur $1\frac{1}{2}$ Zuber Kohlen, mithin $\frac{1}{2}$ Zuber weniger auf 1. Centner gegeben, als wie hier, welches daher rühret, weil das Königsbronner meist von Sanderz geschmolzene Eisen ungleich flüßiger ist, und daher lieber einschmelzet.

Der

Der Schmiedelohn ist 24 Kr. vom Centner.

Bey dem Kleinschmieden muß ein Centner von 104 Pfund aus 108 Pfund Eisen geliefert werden. Man giebt auf den Centner $\frac{1}{2}$ Zuber Kohlen, und bezahlt 13 Kreutzer von dem Centner Knoppeneisen, von dem übrigen aber nur 12 Kreutzer.

Das hiesige Eisen ist zwar bey weitem nicht so ungemein weich, wie das Königsbronner. Allein dieses darf ihm keinesweges als ein Fehler aufgerücket werden, denn man kann deswegen auch nicht sagen, daß es sonderlich hart sey, es hat keinen kalten Bruch, und auch keinen Rothbruch, es ist gemeiniglich weder mit falschen Adern, noch mit Körnern vermenget. Es schweisset gut, und verbrennet nicht so geschwind im Feuer, leidet auch keinen so starken Abgang an Flauden; weil es auch nicht so gar weich ist: so lässet es sich besser und besser feilen, und nimmt eine hellere Polierung an. Und gleichwie vornehmlich nur allein zu Ketten, Faßreifen, Hufnägeln ꝛc. ganz weiches Eisen erfodert wird, bey den mehresten übrigen Sachen aber vielmehr auf die Stärke, als die Weiche gesehen wird: so halte ich meines Orts dafür, daß ein wohl geschmiedetes ludwigsthaler Eisen durch die Bank dem Königsbronner vorzuziehen sey. Wie ich dann auch nichts weiß, so an demselben aussetzen könnte. Es lässet sich ungleich sauberer schmieden; und schicket sich besser zu kleiner und sauberer Arbeit. Man kann viel ehender und besseres Knoppeneisen machen. 43. Güte des Eisens.

Das in der Vorrathskammer befindliche Eisen von allerley Gattungen wäre durchgehends ziemlich gut geschmiedet, wiewohl doch auch verschiedenes darunter befindlich wäre, welches dem Königsbronner eben nicht gleich käme.

Die Ofen und dergleichen Platten werden den Chalanden geliefert, der Centner vor 4 Fl. 30 Kr. 44. Von dem Preiß.

An die Unterthanen verkauft vor 4 Fl. 50 Kr.

An die Ausländer verkauft vor 4 Fl. bis an 4 Fl. 30 Kr. nachdem nehmlich die Umstände seyn.

Gemeine Instrumenta werden verkauft das Pfund zu 3 bis 4 Kr.

Stückgiesserinstrumenta 6 Kr.

Das ordinaire geschmiedete Eisen wird an die Chalanden geliefert der Centner vor 7 Fl. 50 Kr.

In dem Handkauf vor 8 Fl. 20 Kr.

Das kleine Eisen den Chalanden vor 8 Fl. 20 Kr.

Im Handkauf 8 Fl. 53 Kr.

45. Von dem Debit.

Mit dem hiesigen Eisen werden nur allein die Aemter Tuttlingen, Bahlingen, Ebingen, Rosenfeld, St. Georgen, Sulz, und Hornberg versehen, welche denn, zumal in Friedenszeiten, nicht so viel consumiren können, als auf dem Werk geschmiedet wird. Weswegen sich das Eisen in der Vorrathskammer einigermassen anhäufet.

Ausserhalb Landes kann nicht leicht etwas verkauft werden, weil die umliegende Werker insgesammt das geschmiedete Eisen um etwas wohlfeiler, und darneben schwerer Gewicht geben, indem der Centner bey ihnen zu 108 Pfund gerechnet wird. Dem Factor aber ist nicht erlaubt, gegen Ausländische unter dem gesetzten Preiß zu gehen, anstatt solches zu Königsbronn nach Gelegenheit der Orte so reguliret worden, damit das Eisen auch weit hinweg gehen könne.

Die Gelegenheit der umliegenden Länder, und übrige Umstände sind mir nun zwar noch nicht so bekannt, daß hierunter mit Grund urtheilen könne. Jedoch sehe die Sache so an, daß nach meinem Bedünken hierunter eine kleine Aenderung Platz leiden könnte.

Beyde Werke gehören **Ihro Hochfürstlichen Durchlauchten**, und ich glaube, man habe sich zu beeifern, beyde in das Aufnehmen zu bringen, nicht aber etwa eines wie ein Stiefkind zu halten. Ich stelle zu weiterer

terer Einsicht anheim, ob nicht darunter folgender Gestalt geholfen werden könne?

Die Factorie Ludwigsthal verleget alle ihre Arbeiter mit Salz und giebt das Simri um 4 Kr. theurer, als es in Tuttlingen verkauft wird. Hierbey werden nun jährlich 100 auch wohl 110 Faß, deren jedes ohngefähr 16½ Simri hält, consumiret, und dieselbe müssen allesamt durch eigene abgeschickte Fuhren von Memmingen abgehohlet werden.

Die Oberfactorie zu Königsbronn hingegen fourniret die Chalanden zu Memmingen mit Eisen, und muß solches dahin führen lassen, ohne eine Retour zu haben. Wann nun etwa diese nach Ludwigsthal abgegeben würden, dergestallt, daß ihnen von dannen das Eisen in dem *nemlichen* Preiß, wie von Königsbronn geliefert würde: so könnte dadurch etwas erspahrt, und zugleich dem Ludwigsthaler Werk der erforderliche Abgang an Eisen ziemlich geschaffet werden.

Man kann in Ansehung dessen eben so gar vieles zu seinem Ruhm anführen, denn es scheinet, als wann demselben von alten Zeiten her noch gar viele Gebrechen anhiengen, welche dessen Aufkommen verhindert, und bey welchen auch schwerlich dasselbe in Aufnahm kommen kann, daferne nicht dieselbe mit allem Ernst aus dem Wege geräumet und abgeschaffet werden. 46. Wohlstand des Werks.

In Ansehung des genugsam vorhandenen guten Eisenholzes von allerley Gattungen stehet es meines Erachtens ganz wohl, und es sind auch die zum Werk gehörige Gebäude noch allesamt so beschaffen, daß sie mit geringen Kosten unterhalten werden, und noch gar lange gute Dienste thun können. Das Werk hat auch bey allen seinen Fehlern gezeigt, daß es dennoch etwas abzuwerfen vermag.

Im Jahr 1745 hat es, mittelst würklicher Einlieferung, oder abgetragenen Capitalien eingetragen . . . . 6211 Fl. .

Im Jahr 1746 . . .	5567	. .
Im Jahr 1747 . . .	3000	. .
Summa .	14778	Fl. .

Wenn man demnach ein Jahr in das andere rechnet, so kommt dennoch ein jährlicher Ueberschuß von 4926 Fl. heraus. Welches schon noch der Mühe werth ist. Allein man muß nicht denken, daß dieses der Ueberschuß alle sey.

Es werden jährlich gegen 4500 Centner Masseln von hier nach Christophsthal geschickt, und damit ein Ansehnlicher Profit von 9000 bis 10000 Fl. durch deren Verschmiedung heraus gebracht.

Dieses würde dermahlen auch nicht geschehen können, wenn nicht der hohe Ofen in Ludwigsthal gienge, den man also wie die Quelle von beyden Werkern anzusehen hat, und in solchem Betracht wird der Profit viel beträchtlicher werden.

47. Vergleichung zwischen Königsbronn und Ludwigsthal

Damit man aber gleichsam in einem Anblick sehen könne, in welchen Umständen ein merklicher Unterschied zwischen den beyden Werkern zu Königsbronn und Ludwigsthal vorhanden: so will ich ein Theil davon Columnen weiß gegen einander setzen.

Königsbronn	Ludwigsthal
Hat zwey hohe Oefen.	Hat nur einen hohen Ofen.
Bekommt aus Clösterlichen Waldungen wenigstens 200 Klafter Buchenholz, und zahlt vor das Jauchert, worauf über etliche 30 Klafter stehen, nur 5 Fl. mithin kommt eine Klafter nur auf 5 oder 6 Kr. zu stehen.	Muß in den Herrschaftlichen Waldungen die Klafter vor 50 Kreutzer bezahlen.

Königs-

Königsbronn.	Ludwigsthal
Hat Kohlenliveranten, welche eine grosse Menge Kohlen von ausserhalb Landes in die Hütte liefern, ohne daß die Oberfactorie mit ihrer Verkohlung einige Mühe hat.	Hat dergleichen Liveranten nicht, sondern muß das gröstentheils weit entlegene Holz selbst zu Kohlen brennen lassen.
Hat gute Schmelzer, welche den Ofen zu tractiren wissen, und das Gestell selbst machen können.	Hat einen gewesenen Schuhmacher zum Schmelzmeister, der weder ein noch anders verstehet, sondern das Gestell muß von einem Mauermeister gemachet werden, und der Ofen wird gar ungleich geführet.
Hat bey dem hohen Ofen 8 Personen, so wöchentlich 20 Fl. 30 Kr. Lohn ziehen.	Hat nur 5 Personen, so 14 Fl. kosten, und gleichwohl die nehmliche Arbeit versehen sollen.
Es werden $\frac{2}{3}$ büchene gegen $\frac{1}{3}$ tannene Kohlen zum hohen Ofen gebraucht, mithin kann das wenige Bohnerz durch die büchene Kohlen nicht so leicht durchfallen.	Sollen $\frac{2}{3}$ tannene Kohlen gegen $\frac{1}{3}$ büchene setzen. Weil sie nun lauter rundes Erz haben: so fallen die kleine Kügelein durch, und schmelzen nicht alle.
Setzet wenigstens 6 Theil flüßigen Sanderz gegen 1 Theil Bohnerz.	Muß wenigstens $4\frac{1}{2}$ Theil Bohnerz gegen 1 Theil flüßigen Grunderz setzen.
Hat also das gröste Theil an flüßigem Erz.	Hat das gröste Theil an strengen und unflüßigen Erz.
Hat Erz, so nur 15 pro Cent ausgiebt, aber dabey flüßig geht.	Hat Erz, so 30 pro Cent ausgiebt, aber streng gehet.

Königsbronn.	Ludwigsthal.
Mit einem Zuber Kohlen werden bis 106 Pfund Eisen geschmolzen.	Mit einem Zuber sind im Jahr 1748 nur 79 Pfund, im Jahr 1745 aber 96 Pfund geschmolzen worden.
Die Radwasche machet das Bohnerz sauber, und dadurch recht gut.	Die Radwasche nimmt allen flüßigen Letten hinweg, und macht es so glatt, daß es durch die Kohlen durchrollet, mithin wird es hier nicht gut.
Hat lauter wohlfeil Erz, massen der Centner Sanderz auf 8 Kr. der Centner Bohnerz aber auf 10 Kr. kommt.	Hat das Erz weit theurer, massen der Kübel Grunderz auf 4 bis 5 Kr. der Kübel Neuhäusser Bohnerz auf 13 Kr. und das Oesterreichische Bohnerz auf 24 Kr zu stehen kommt.
Das wohlfeilste Erz wird in Menge, hingegen des theuren nur gar wenig gesetzet.	Diejenige, so wohlfeiler wären, dürften gar nicht gebraucht werden. Das theuerste Erz muß am mehresten gesetzet werden, und das wohlfeilste darf nur gar wenig gebraucht werden.
Lässet alle 9 Stunden aus.	Lässet nur alle 12 Stunden aus.
Hat geräumlichen Platz in der Schmelze, um viele Ofenblatten anzuformen.	Kann deren nicht einmal halb so viel formen.
Hat einen unvergleichlichen Formsand, und wohlfeil.	Hat sehr schlechten Formsand wohlfeil, der gute aber ist sehr theuer.
Hat ungebundene Hände in Beschickung des Ofens.	Hier sind die Hände stark gebunden worden.

Königsbronn.	Ludwigsthal.
Hat ein flüßiges Gußeisen.	Hat ein hartflüßiges Gußeisen.
Giebt 100 Pfund Guß auf 75 Pfund Eisen.	Giebt 125 Pfund Guß auf 100 Pfund Eisen, mithin 5 pro Cent weniger.
Giebt $1\frac{1}{2}$ Zuber Kohlen auf 1 Centner geschmiedet Eisen.	Giebt 2 Zuber.
Hat nur 2 Ellwangische Hütten in der Nähe, welche schlecht Eisen machen sollen.	Hat gar viele Hütten in der Nachbarschaft, die theils gut Eisen machen, und wohlfeiler geben.
Hat einen starken Debit im Land.	Hat keinen genugsamen Debit im Land.
Darf Eisen in einen nach Befinden leidlich angesetzten Preiß ausserhalb Landes verkaufen.	Hat keine Erlaubniß, von dem ordinairen Preiß abzugehen.

So wenig als ich von dessen Wohlstande anführen können, so vielmehr sind bey demselben Gebrechen vorhanden. Weilen ich aber die vornehmste davon bereis berühret habe: so will mich darauf beziehen, und solche nur ganz kurz allhier anführen. 48. Gebrechen des Werks.

Der aus Vertilgung der Waldungen entstandene Holzmangel ist wohl der gröste, und es wird demnach vorzüglich darauf ankommen, daß die vorhandene so viel möglich conserviret, diejenige, worinnen man Holz gefället, sorgfältig geheget, und darinnen junges Gehölz wieder angezogen, im Gegentheil aber nicht weiter verwüstet, oder zu Land umgerottet, sondern vielmehr auf den blossen Plätzen wiederum Holz anzezogen werde.

Als ein besonderer Fehler bey diesem Werk ist anzusehen, daß nicht immer ein jähriger Vorrath von Kohlen vorhanden ist, immassen die etwas verlegene Kohlen bes-

sere Dienste in dem Ofen thun, und da die ohnehin von weitem her zu hohlende Tannene Kohlen nicht allezeit beygebracht werden können, so würde dieser Vorrath hier doppelt nöthig seyn.

Die Köhlerey im Winter wird niemahlen Nutzen bringen, sondern als schädlich abzustellen seyn §. 19. desgleichen wäre vor das künftige die rechte Zeit im Holzfällen in acht zu nehmen, damit die Stöcke wieder ausschlagen, und der Wald desto geschwinder wieder anwachsen könne. §. 26.

Da die Köhler eben nicht die beste, und die auf dem Schwarzwald so gar wenige Kohlen von der grossen Klafter liefern, und dabey gleichsam thun können, was sie wollen, so würde eine mehrere Aufsicht nöthig seyn, §. 23.

Bey dem Schmelzgebäude ist ein sonderlicher Fehler, daß nur ein Platz von 17 Schuh lang zum Maßlen Giessen vorhanden ist, weswegen denn nur gar wenige Ofenblatten nach der bisherigen Manier gegossen werden können, §. 25.

Wie ich denn auch eben diese Manier, die Ofen zu giessen, mit vor ein Gebrechen ansehe, §. 37. Und deshalb dessen Aenderung vor nützlich erachte §. 38.

Die Beschickung des Ofens ist meines Bedünkens nicht wohl eingerichtet, und wird zu viel auf einmal gesetzet. §. 30. und 31.

Der Ofen wird von dem Schmelzmeister gar nicht wohl geführet, und dadurch seine Ungeschicklichkeit an Tag geleget. §. 34.

Schließlichen ist ein nicht geringer Schade, daß nicht mehrere und zwar tauglichere Erze gegraben werden dürfen, sondern dem Factor darinnen die Hände gebunden, und gerade der Gebrauch solcher Erze vorgeschrieben wird, welche sich am wenigsten schicken.

49. Was noch sonst zu ändern.

Viele und die mehresten von obigen Gebrechen sind leicht zu ändern, und nach meinem Ermessen würde zum Vortheil des Werks gereichen.

1) Wann

1) Wann ebenfalls Grunderz zu Thalheim gegraben, und dessen, nebst dem von Haussen, bey dem Ofen gesetzet würde. §. 6.

2) Das Lipptinger Bohnerz wäre nicht mehr mit der Radwasche zu reinigen, sondern der mehreste Theil nur durch die Handwasche zu säubern §. 10.

3) Von dem Neuhäusser Bohnerz wäre eine grössere Menge, als bishero geschehen, zu setzen, §. 13.

4) Von dem guten Bohnerz auf der Hardt wäre aus der Tiefe heraus zu graben, und sich dessen mit bey dem hohen Ofen zu bedienen. §. 14.

5) Das Bohnerz zu Haussen, wäre wegen seines guten Gehalts, so viel dessen nur zu bekommen, bey dem Schmelzen zu gebrauchen, und zu solchem Ende nicht nur dasjenige, was auf den Hallen, und sonst noch in der Grube zu bekommen, zu gut zu machen, sondern auch noch andere Gruben aufzusuchen. §. 15.

6) Die Gelegenheiten um Holz auswärts zu kauffen, wären keineswegs aus den Händen zu lassen, sondern dem Factor aufzugeben, darauf sorgfältig zu invigiliren, allenfals auch das Holz in einem höhern Preiß zu kauffen. §. 24.

7) Bey dem hohen Ofen wäre dahin zu sehen, damit nicht mit dem Auslassen gerad 12 Stunden gewartet würde, sondern solches in kürzerer Zeit geschehe. §. 28.

8) Der kleine gedoppelte Kalkstein dürfte nach meiner Vermuthung in dem Ofen bessere Dienste thun. §. 29.

9) Mit dem Setzen müßte nicht so lange gewartet, und dargegen nicht so viel auf einmal, hingegen in schicklicher Proportion gesetzet werden. §. 31.

10) Ein Schmelzmeister von mehrerer Erfahrung und Geschicklichkeit dürfte zur guten Führung des Ofens unumgänglich nöthig seyn. §. 34.

11) Da ich durch ein Exempel erwiesen habe, wie grossen Nutzen die flüßigen Erze bey dem Schmelzen bringen: so wäre dahin zu sehen, damit solche auch allhier mehr gebraucht werden §. 35.

12) Bey dem Giessen wäre das Ausschöpfen der Ofenblatten in Gang zu bringen, und deshalb sich alle Mühe anzuthun. §. 38.

13) Vielleicht dürfte auch ein Vortheil, und mehrerer Debit verschaffet werden, wann wegen des von Memmingen abhohlenden Salzes, die dasige Chalanden von Ludwigsthal mit Eisen versehen werden könnten. §. 45.

50. Schleifmühle. Das Gebäude bey der Radwasche, welches ehedem zu einem kleinen Hammer aptirt worden, und nunmehro zu nichts anders, als einer Schlackenbuche gebraucht wird, ist gröstentheils leer und ohne sonderlichen Gebrauch.

Der Herr Factor äusserte demnach, daß in selbiger Gegend von verschiedenen Waffenschmieden eine Menge schneidenden Geschirrs gemachet, und weilen keine Schleifmühle in selbiger Gegend wäre, weit hinweg geschicket, und darfür ein theurer Schleiflohn bezahlt würde, weswegen er dann vor gar einträglich hielte, wenn in selbiges Gebäude eine Schleifmühle gesetzet würde.

Ich lasse nun zwar dahin gestellet seyn, ob so viele schneidende Waaren in selbiger Gegend gemachet werde, daß solche was nahmhaftes abwerfen könne, allein, weilen das Gebäude gleichwohl vorhanden ist, und wegen der Schlackenpuche unterhalten werden muß: so kann die Sache nach meinem Bedünken gewiß keinen Schaden bringen, und müste wenigstens einen Nutzen abwerfen, massen diese Maschine wegen des ohnehin vorhandenen Wasserbaues wenig Kosten erfordern würde, und die Schlackenpuche könnte dabey unverruckt stehen bleiben.

Die Stöcke von den abgehauenen Tannen und Fichten hat man an den Orten, wo das Holz nicht gar zu theuer ist, in den Waldungen stehen, und verfaulen lassen, ohne daß man davon einigen Gebrauch gemachet, vielweniger geglaubet, daß man die vortreflichsten Kohlen davon brennen könne. 51. Von der Stockköhlerey.

Gleichwie aber das Hannöverische Land durchgehends mit guten und bedächtlichen Haushältern angefüllet ist: also gebühret auch demselben der Ruhm, daß diese sehr nützliche Sache daselbst am ersten in das Werk gestellet worden.

Ein gewisser vermögender Mann hat sich vor etwa 20 Jahren die Erlaubnis auf verschiedene Jahre aus, daß er die in den Wäldern auf dem Harz in grosser Menge befindliche Fichtene- und Tannene Stöcke ausmachen und verkohlen dürfte, mit dem Versprechen, daß er die davon brennende Kohlen um einen gewissen Preiß auf die Königl. Hütten liefern wolle. Die Sache wurde ihm gleich accordiret, er aber über dieses sein Vorhaben von den mehresten ausgelachet, und dafür gehalten, daß solches entweder nicht practicable, oder doch wenigstens nicht profitable seyn würde.

Er griff aber die Sache auf eine solche Art an, daß er eine sehr grosse Menge der besten Kohlen in gar kurzer Zeit lieffern konnte, und es wäre ihm daraus leicht nachzurechnen, daß er jährlich viele tausend Gulden bey dieser Arbeit gewinne.

Nach Verfliessung der ihm zugestandenen Zeit ist ihm von dem Königl. Oberbergamt wegen dieser seiner schönen Erfindung ein ansehnliches Geschenk freywillig gereichet, die Stockköhlerey aber vor Königliche Rechnung bis diese Stunde fortgesetzet worden, und man hat mich verschiedentlich berichtet, daß sie einen jährlichen Profit von 20000 Fl. abwerfen solle. Diese nützliche Arbeit geschiehet zwar öffentlich, und sie ist auch ausserhalb wenigstens den Nahmen nach verschiedenen bekannt

allein deswegen ist sie doch meines Wissens noch nirgends nachgethan worden.

Dieweilen nun aber die Fichten- und Tannene Stöcke in allen Landen von einerley Art und Beschaffenheit sind; so würde es in hiesigen Landen ebenfals mit Vortheil in das Werk zu richten seyn; und ich will deshalb allhier beschreiben, wie man mit dieser Sache daselbst umgehe.

Es sind besondere Leute, welche nichts anders thun, als daß sie bey den Stöcken zwischen den Wurzeln mit scharfen Hauen so viel Platz in der Erde machen, damit man hernachmahlen einen, an einer starken Winde befindlichen Hacken etwas unter den Stock hinein schlagen könne. Dieser Löcher werden zwey gegen einander gemachet; man darf nicht befürchten, daß diese Arbeit viele Zeit und Mühe erfordern werde, denn sie gehet gar geschwind und leicht von statten.

Die Tannenbäume stehen ohnehin gar nicht tief in der Erde, und pflegen gemeiniglich in einem leichten, und sandigen Boden zu wachsen, mithin sind die kleinen Löcher gar geschwind gemachet.

Eine andere Gattung von Arbeitern folget diesen nach: Es pflegen ihrer nach meinem Behalt allemal 3 beysammen zu seyn, zweene davon tragen 2 grosse, hierzu expresse gemachte starke und unten mit einem starken eisernen Hacken versehene Winden, die stellen solche auf beyden Seiten an den Stock, und schlagen den Hacken unter demselben hinein. Oben werden die Winden mit einem Hacken an einander gehänget, und der dritte hält solche, oder machet vielmehr durch einen mitgebrachten Hebel eine solche Stütze, damit die Winden nicht auf die Seite fallen können. Die andern fangen zugleich an, die Kurben an ihren Winden umzudrehen, und dadurch heben, und reissen sie den Stock mit leichter Mühe ganz aus dem Boden heraus, dergestalt, daß alle kleine Wurzeln abgebrochen, und derselbe zwischen den Winden schwebend über der Erde hänget. Die Sache gehet geschwind

schwind und leicht von statten, dergestalt, daß zu dieser Arbeit bey dem dicksten Stock nicht mehrere Zeit erfordert wird, als etwa diese davon gemachte Beschreibung zu lesen. Eine andere Partie von Arbeitern folget auf diese: ihre Verrichtung bestehet darinnen, daß sie die heraus gehobene Stöcke, vermittelst Keil und Schlägel, in 4 Theile spalten. Wodurch dann der an ihnen gehangene Grund durch das Erschüttern bey dem Schlagen meistens abfällt, und die gespaltene Stöcke können von dem Winde ehender ausgetrocknet werden.

Nach einiger Zeit kommen die eigentliche Holzhauer, so diese Stöcke zu ganz dünnen Holz verspalten, und solches hernachmalen kreuzweis über einander legen, damit sie von der durchgehenden Luft ausgetrocknet werden können.

Nach einiger Zeit werden sie von dem Köhler zu Kohlen gebrannt.

Die von diesen Stöcken gebrannte Kohlen sind von einer vortreflichen Güte: sie sind zwar etwas klein, aber dabey hart und dicht, und dauren gar lange im Feuren. Weilen man nun auf dem Harz zu dem Bleyfrischen die besten Kohlen nöthig hat: so werden diese, als die besten, zu diesem Gebrauch einig und allein verspahret, wie ihnen denn keine andere an der Güte gleich kommen sollen.

Dem Wald geschiehet durch diese Arbeit ebenfalls ein Vortheil, denn weilen auf dem Platz, wo die Stöcke gestanden, kein anderes junges Gehölz wachsen können; so wird er dadurch geräumet, und die bey dem Herauswinden locker gewordene Erde ist wie ein umgehacktes Land anzusehen, worauf der Tannen- und Fichtensaamen leicht und gerne anfliegen, und dasjenige Gehölz desto geschwinder aufwachsen kann.

Dem Vernehmen nach sollen in der Gegend um Ludwigsthal, und auf dem Schwarzwald, Waldungen anzutreffen seyn, worinnen Stöcke in ziemlicher Menge stehen; weilen nun das Holz ohnehin rar und theuer wird, die zum Schmelzen benöthigte Buchenkohlen aber ohnehin in die Länge schwerlich werden aufzubringen seyn; so würde es nach meinem Bedünken, zum sonderbaren Vortheil gereichen, wenn diese Arbeit durch derselben kundige und geübte Leute auch allhier im kleinen angefangen, und nach und nach noch in stärkern Umgang gebracht werden könnte.

Die davon gebrannte Kohlen würden unfehlbar so gut werden, daß sie statt der Büchenen zu gebrauchen wären.

Stuttgardt
den 18ten Mertz 1749.

III.

III.

Bericht
von den
Eisenhämmern und Werkern
in dem
St. Christophsthal.

In dem St. Christophsthal sind verschiedene Werker in einem engen Thal nach einander gebauet, welche allesamt von einem kleinen Wasser, welches die Horbach genennet wird, getrieben werden. Dieses Wasser pflegt bey heissem Sommerwetter und kalten Wintern öfters sehr klein zu werden, dergestalt, daß bey den obern Werken solches zu ihrem Betrieb nicht hinreichend ist: weil nun die Horbach von einem Werk auf das andere fällt; so haben sie wegen des benöthigten Wasserfalles nicht nahe an einander gebauet werden können, und dadurch ist entstanden, daß das Obere von dem Untern ohngefähr ¼ Stunde entfernt lieget. 1. Werker daselbst.

Ich will hieher setzen, was vornehmlich vor Gebäude vorhanden sind, und wie sie von oben angefangen, nach einander folgen:

Die Saigerhütte.
Ein Grobhammer mit 2 Feuern und 1 Hammer.
Die Factorie.
Ein Zahn- oder Kleinhammer.
Ein Brauhauß.
Ein Gebäude, worinnen ehemahls der Drathzug gewesen.

Eine Kleinschmiede.
Ein Kupferhammer.
Ein Gebäude zur Silberschmelze.
Ein Pfannenhammer.
Ein Grobhammer mit 2 Feuern.

Bey jedem Werk sind benöthigte Kohlhütten vorhanden, wie nicht weniger genugsame Wohnungen vor die Laboranten erbauet.

2. Woher der Guß komme.

Da die mehresten hiesiger Werker in Schmieden bestehen: so bemerkte, daß ehedem die Masseln zu Fluren geschmolzen, und von dannen anhero gebracht worden; nachdem aber selbiges Werk nicht mehr getrieben wird, und der Ofen gar niedergerissen ist: so werden jährlich gegen 4500 Centner Maßlen von Ludwigsthal hieher gebracht, welche von dannen bis nach Rothweil geliefert werden. Da dann die Factorie St. Christophsthal 2 Fl. 30 Kr. vor den Centner bezahlt; der Fuhrlohn von gedachtem Rothweil bis hierher beträgt 19 Kr. mithin kommt der Centner Guß in allem nur auf 2 Fl. 49 Kr. zu stehen.

Es sind auch vor einigen Jahren gegen 2500 Centner Kugeln und Bomben anhero gebracht, und 2 Fl. 20 Kr. bis auf 2 Fl. 30 Kr. zu stehen kommen. Weil nun die Materie gut gewesen, welches sonst eben nicht so leicht zu seyn pfleget: so ist bey diesem Handel schon ein guter Vortheil gewesen.

3. Von den Hammerschmieden.

Von den beyden Hammergebäuden hat jedes 2 Feuer und einen Hammer, man schmiedet darinnen bey Froschfeuern, welche etwas weiter sind, als die Ludwigsthaler, hingegen sind sie noch nicht so weit, als die zu Königsbronn.

Die Arbeit wird Sonntag Nachts um 12 Uhr angefangen, und bis den Samstag Morgens damit fortgefahren. Bey jedes Feuer gehören 3 Mann, so sich einander ablösen, dergestalt, daß immer 2 in Arbeit stehen,

und wann einer 12 Stunden gearbeitet: so hat er dagegen 6 Stunden Ruhe.

Man bezahlet ihnen vom Centner geschmiedet Eisen 24 Kr. von 125 Pfund Gußeisen, müssen sie einen Centner, oder 104 Pfund geschmiedet Eisen liefern, und darauf werden ihnen 2 Zuber Kohlen gegeben.

Diese 3 Leute können in einer Woche 40. auch nach Beschaffenheit der Maßlen, 50 Centner geschmiedet Eisen liefern.

4. Beschaffenheit des Eisens.

Man machet allhier eben so wohl, wie zu Königsbronn, und im Ludwigsthal allerley artige Gattungen von Eisen, ingleichen Pflugschaar, Schaufeln ꝛc.

Da das Eisen von den Guß im Ludwigsthal geschmiedet wird: so hat es auch mit demselben gleiche Beschaffenheit, und man kann sagen, daß es recht gut, und ohne Fehler sey, dabey auch wohl geschmiedet werde.

5. Von den Kleinschmieden.

Der Kleinschmieden, oder Zahnhammer seyn 2 allhier, in jeder arbeiten 3 Mann, welche eben so abwechslen, als ich §. 3 von den Grobschmieden gemeldet habe. Man giebt ihnen 108 Pfund grob Eisen, oder Zahnbengel auf einen Centner, oder 104 Pfund klein Eisen, und darneben nur $\frac{1}{3}$ Zuber Kohlen. Von dem Knoppeneisen wird ihnen 13 Kr. von dem andern aber nur 12 Kreutzer bezahlt.

Weil das hiesige Eisen gut ist, und sich zum Knoppeneisen wohl schicket: so wird dessen allhier viel und fast $\frac{2}{3}$ mehr als zu Königsbronn gemachet, und das hiesige Eisen ist zu Nägeln recht gut.

6. Von dem Preiß des Eisens.

Das geschmiedete ordinaire Eisen von den grossen Hämmern wird an die Chalanden geliefert, der Centner vor 7 Fl. 50 Kr.

An Privatos aber verkauft vor 8 Fl. 20 Kr.

Das kleine und Zahneisen wird an die Chalanden geliefert vor 8 Fl. 20 Kr.

Und an die Privatos verkauft vor 8 Fl. 53$\frac{1}{3}$ Kr.

7. Von dem Debit. Mit dem allhier geschmiedeten Eisen werden dermahlen verlegt die Aemter Altenstaig, Dornstetten, Nagold, Herrenberg, Böblingen, Sindelfingen, Ludwigsburg, Lauffen, Calw, Merklingen, Alpirspach, Dornhaan, Pfullingen, Großbattwar und Tübingen.

Ehedem sind von hieraus fourniret worden, Nayhingen an der Enz, Marggröningen, Möttlingen, Dürrmünz, Bietigheim, Bräckenheim, Güglingen und Neuenburg.

Diese sind aber vor ohngefähr 2 Jahren der hiesigen Factorie abgenommen, und sie dargegen angewiesen worden, ihr Eisen aus dem Durlachischen, von Pforzheim, zu nehmen.

Diese Aemter sollen jährlich gegen 2000 Centner Eisen genommen haben, und bey damaligen Kriegszeiten wäre die Factorie allerdings nicht im Stande gewesen, genugsames Eisen zu fourniren; dermahlen aber haben sich die Umstände geändert, und das Eisen häufet sich in den Vorrathsgewölbern stark an, dergestalt, daß der Debit nicht zum besten seyn dürfte; wie dann auch diese letztern Aemter sonst gar viele Nägelwaare genommen haben sollen, so dermal ebenfalls unterbleibet.

8. Von dem Pfannenhammer. In dem Pfannenhammer sind 2 Feuer, und dazu 2 Hämmer in der Schmiede, die von einem Rad und Wällbaum getrieben werden.

Wo die Pfannen gescheuret und ausgemacht werden, sind noch drey kleine Hämmer in einem Wällbaum.

Ehedem hat man den Pfannschmieden 150 Pfund geschmiedet Eisen auf einen Centner Pfannen gegeben, jetzo aber giebt man ihnen nur 138 Pfund.

Die Arbeit wird nach Unterschied der Grösse Centnerweiß bezahlet, und von den grossen 3 Fl. 15 Kr. von den kleinen aber 5 Fl Macherlohn gegeben.

An Kohlen werden 5 Zuber auf einen Centner Arbeit gegeben.

Es arbeiten 5 Mann, und 4 Weibsleute scheuren.

Die

Die grossen Pfannen werden verkauft der Centner zu 19 Fl. und die kleinen, oder Schmelzpfannen zu 22 Fl.

Der Debit von dieser Arbeit ist ziemlich gut, und können jährlich gegen 250 Centner abgesetzet werden.

Die Pfannen werden hier allesamt von einerley Form gemachet, welches dann in der Verfertigung einen Vortheil bringet; das Scheuren und das Ausmachen geschiehet eben nicht auf das zierlichste, indessen scheinet es, man sey in dieser Gegend an dergleichen wohl gewöhnet; anderwärts aber, als zu Olpen macht man sie viel besser, säuberer und dauerhafter, wobey sie doch nicht einmal so theuer sind.

9. Von den Blechschmieden.

Das Blechschmieden geschiehet zwar auf dem Kupferhammer, und von dem Kupferhammerschmied: weil es aber auch von Eisen gemachet wird; so will vorher melden, was davon in Erfahrung gebracht.

Dem Kupferschmied wird das auf dem grossen Hammer zum Blechschmieden grob ausgeschmiedete Eisen zugestellet, welcher es dann unter seinem Hammer vollends zu Tafeln austreibet. Er liefert Stück vor Stück zurück, und die davon abfallende Abschnitte werden auf den grossen Hammer wieder zu gut gemacht, da sich dann auf den Centner ohngefähr nur 6 Pfund Abgang ereignen. 3 Zuber Kohlen gehen darauf, und vor die Arbeit des ordinairen Blechs wird 1 Fl. 30 Kr. bezahlt; was aber extra Blech ist, so wie es zu den Zargen der Salzpfannen gebraucht wird, davor bekommt der Kupferschmid 2 Fl. vom Centner.

Der Centner Blech wird vor 15 Fl. mithin ziemlich theuer verkauft, allein der Debit ist so gering, daß dessen nur gar wenig darf gemacht werden, mithin auch der davon abfallende Profit nicht groß seyn kann.

Ehedem wurde das Blech zu den Salzpfannen nach Sulz allhier gemachet: es sollen aber dasige Pfannenschmiede sich beschwert haben, daß das hiesige Blech gar

zu

zu hart und zu spröde sey, weswegen jetzo Schmalkalder Blech darzu verschrieben wird. Ich kann zwar von dem ehemahligen Blech nicht urtheilen; ich sollte aber doch eben nicht vermuthen, daß das jetzige hiesige Eisen vor hart sollte ausgegeben werden können.

In der Gegend um Frankfurt ist man des weichen Eisens nicht sonderlich gewohnt, und gleichwohl hat das Schmalkaldische Blech daselbst keinesweges den Ruhm, daß es weich sey, sondern es wird vor das härteste und sprödeste gehalten, und deshalb kommet mir befremdlich vor, daß es in dieser Gegend vor so gut gehalten werden mag. Allein ungeschickte und unerfahrne Arbeiter suchen die Schuld einer nicht wohl gemachten Arbeit gemeiniglich auf die Materie zu schieben, und vermeinen, eine, zu ihrer Exculpation dienende sonderbare Erfahrung dadurch an den Tag zu legen, wann sie Waaren von weit entfernten Orten verlangen können, ob sie gleich an und vor sich selbst weit schlechter ist, als die im Lande.

10. Vom Kupferhammer.

Zu dem Kupferhammer muß das Kupfer insgesamt gekaufet werden. Das neue Kupfer ist Ungarisches Blattenkupfer; von demselben kostet der Centner, zu 108 Nürnberger Pfund, dermahlen 50 Fl. bis Stuttgardt geliefert, und von dannen bis in das St. Christophsthal zu bringen 45 Kr.

Das aufgekaufte alte Kupfer wird Pfundweise vor 24 Kr. bezahlt. Dem Kupferschmid wird vor seine Arbeit von dem Centner, welcher allhier im Kupfer nur 100 Pfund ausmachet, 2 Fl. 15 Kr. gezahlet, 3 Zuber Kohlen darzu gegeben, und 4 Pfund Abgang gut gethan.

Bey dem Verschmieden werden gemeiniglich 15 Stück mit einander gemacht, und die hiesige Arbeit wird gemeiniglich ganz ungemein dünne geschlagen, welches den Käufern wegen leichten Gewichts angenehm ist.

Es pflegen jährlich gegen 80 Centner debitiret zu werden, das mehreste davon bleibet in dem Lande, verschiedenes aber gehet auch auswärts.

In dem Hammer sind 2 Essen, eine zu dem Ausglühen, die andere zu dem Einschmelzen.

Drey Kupferhämmer werden von einem Wällbaum gehoben, und es könnte viel mehrere Arbeit gemacht werden, wann grösserer Debit darvon wäre.

Die Einrichtung bey diesem Hammer ist so beschaffen, daß davor halte, sie sey ganz gut.

Dermalen war in dem Magazin ein ziemlicher Vorrath: und da in dem Kupfer ein starkes Capital stecket, welches gemeiniglich über 1 Jahr lang darinnen gelassen werden muß; so verschmählert solches den ohnehin nicht gar grossen Gewinn um ein merkliches, dergestalt, daß deshalb schwerlich anzurathen wäre, ein solches Werk von neuem anzulegen; dieweil aber dieses einmal stehet, und nunmehro wenigstens ohne Schaden getrieben werden kann: so muß man es auch nur um deswillen vor nützlich ansehen, weilen dadurch das Land selbsten mit einer nöthigen Waare versehen, und Geld im Lande behalten, darneben auch noch ein kleines Commercium unterhalten, die Kupferschmiede in den Städten befördert, und überhaupt eine Roulance verschaffet wird.

Die so genannte Saigerhütte soll ungefähr im Jahr 1738. neu erbauet worden seyn; sie ist ein maßives Gebäude, woran man vielmehr Kosten verwendet, als nöthig gewesen wäre. Einer Nahmens Felix Gaisler soll sie angegeben haben, welcher dann in Münzsachen etc. gute Wissenschaft gehabt haben soll: alleine die Anlegung seiner Oefen erweiset, daß er von der Schmelzarbeit im Grossen keinen genugsamen Begriff und Erfahrung gehabt habe. II. Von der Saigerhütte.

Es sind darinnen zwey Krummöfen, welche noch so angeleget sind, daß man daran nichts sonderliches aussetzen kann.

Ein

Ein so genannter Saigerofen ist mit einem Gewölbe gemachet, daß er zum Saigeren und Darren zugleich gebraucht werden kann.

Ob nun gleich diese Art Ofen ihre Dienste thun können: so findet man eben nicht allemal die Schmelzer, so darmit umgehen können, jedoch ist solches kein Hauptfehler.

Der Gahrofen ist kostbar, und in soweit ganz wohl angeleget: man zeigte aber darbey eine besondere Maschine von Eisenblech, deren er sich bey dem Kupfergahrmachen bedienen wollen, wormit aber durchaus nicht fortzukommen ist, und man kann daraus abnehmen, daß er mit solcher Arbeit wenigstens im Grossen nicht fortzukommen gewußt: wie er dann, der Erzehlung nach, nichts gahr bringen können, da im Gegentheil ein anderer mir wohl bekannter Schmelzer, Nahmens Franz, nach der gemeinen und gewöhnlichen Art wohl zu recht gekommen ist. Der Treibofen ist auch von einer ganz besondern Art, und unter allen am schlechtesten gerathen: Er ist klein, und hat einen eisernen Hut, den man zurück legen kann; dieses alles ist noch wohl zu gebrauchen, alleine, da er einen Flammenofen darneben gesetzet, wo das Feuer, so das Werk treiben solle, hinein gemacht werden muß: so ist lächerlich, daß er das Schierloch nicht an die Seite, sondern gerad oben auf, mitten über dem Flammenofen gemachet, und solches mit einer eisernen Schubthüre verwahret hat, welche man jedesmalen aufmachen müssen, wenn Holz zur Feuerung eingelegt werden sollen, als welches oft geschehen muß; bey dieser Gelegenheit nun hat es nicht anderst seyn können, als daß die Flamme zu dem Loch oben alle herausgeschlagen, und keineswegs auf den Heerd, oder das Werk kommen können, als welches indessen durch das Geblässe noch darzu abgekühlet worden. Das Blech hat auch ohnehin die Hitze nicht recht zurück halten können. Und man kann sich also leicht die Rechnung machen, daß die Treiben sehr langsam gegangen, viel

viel Holz gekostet, wenig Glötte gegeben, und desto mehr Bley darbey in die Luft gejagt worden. Der Blick aber hat nimmermehr auf die erforderliche Feuer gebracht werden können, sondern wird allemal einen starken Bleysack behalten haben.

Indessen würde diesem Ofen, durch geringen Aufwand, vermittelst Aufrichtung eines ordentlich gewölbten Flammenofens zu helfen seyn. Das Geblässe zu allen diesen Oefen wird durch ein Rad, und einigen Wällbaum getrieben: und es sind darbey solche künstliche Stangenwerke angebracht worden, dergleichen man in keiner andern Hütte finden wird. Alleine eben deswegen kann auch das Geblässe unmöglich gut gegangen seyn, und wann demnächst die Hütte sollte gebraucht werden: so müßte diese ganze Verrichtung weggeschmissen, hingegen die Sache auf die gewöhnliche simple und dauerhafte Manier eingerichtet werden.

12. Von der Silber-Hütte.

Das Gebäude, welches die Silberhütte genennet wird, ist vor ältern Zeiten zu dem Silberschmelzen angeleget und von Steinen erbauet worden. Es ist geräumlich genug gewesen, und man hätte durch dessen Reparation, die nur wenige 100 Fl. gekostet haben würde, die grosse Kosten zu Anlegung der vorgemeldten Saigerhütte gar wohl erspahren können: dermahlen stehet das Gebäude ohne einigen Gebrauch.

13. Von dem Drathzug.

Das Gebäude, worinnen ehedem der Drathzug gewesen, ist von Steinen erbauet, und räumlich genug gewesen: weil aber der darinn gemachte Drath nicht von guter Qualität gewesen, und dessen Debit gefehlet hat; so ist diese Arbeit längst eingestellet, und das Gebäude zu einer Wohnung aptiret worden. Es wird auch vielleicht nicht rathsam seyn, eine solche Manufactur allhier wieder anzulegen.

14. Vom Brauhaus.

Das Brauhaus ist ein ziemlich Gebäude, welches vor 200 Fl. verpachtet, und sich also gut genug rentiret.

Die

15. Von der Ziegelhütte. Die Ziegelhütte gehöret ebenfalls der Factorie, sie lieget aber nicht im St. Christophsthal, sondern oberhalb der Freudenstadt.

Da die Hammerwerke ohnehin vieles Holz consumiren; so sind alle andere Handthierungen, welche ebenfalls Holz gebrauchen, gar nicht gut in ihrer Nachbarschaft. Weilen man aber doch anführet, daß die Ziegelhütte zu den vielen eigenen Gebäuden nöthig sey; so ist solches ein Umstand, welcher machet, daß sie endlich um so ehender zu leiden ist, als sie nach Abzug der darauf gehenden Unkosten jährlich noch gegen 50 Fl. eintragen soll.

16. Von den Laboranten. Weilen so vielerley Werke in diesem Thal getrieben werden, und bey jedem eine gewisse Anzahl Leute vorhanden sind; so machet solches, daß dermahlen gegen 34 Persohnen vorhanden sind. Sie wohnen allesamt in Herrschaftl. Häusern, und bekommen jährlich ein gewisses an Holz. Viele von ihnen halten Vieh, und ich wünsche nur, daß durch so viel Leute, und ihr Vieh nicht entstehen möge, daß die nahe gelegenen Waldungen nach und nach ausgehauen, durch das Vieh das Aufkommen des jungen Gehölzes verhindert, und endlich gar die Waldungen abgetrieben, und zu bösen Feldland gemachet werden mögen.

17. Von dem Holz. Die Consumtion an Holz bey diesem Werk belauft sich jährlich bis an 5000 Clafter, welches allhier 6 Schuh hoch und 6 Schuh weit geleget wird, das Scheit aber ist 4 Schuh lang.

Das mehreste von diesem Holz Quanto wird aus Herrschaftl. Cameralwaldungen genommen, und vor die Klafter 6 Kr. bezahlt.

Das Closter Alpirspach hat in der Gegend etwas weniges Waldungen, welche aus alten überständigen Buchbäumen bestehen, die schlechte schieferigte Kohlen geben. Wie denn auch das Holz selbsten keine weisse sondern eine rothe Asche giebt, und man soll dahero auch

das

das Klafter nur zu 1 oder 2 Kr. bezahlen wollen. Die Grösse der Waldungen habe nicht erfahren können, weil sie nicht gemessen seyn sollen: man hat mir aber eine solche Beschreibung gemacht, als wenn sie hinlänglich wären, um dieses Quantum immerfort daraus hauen zu können. Ich habe wegen des tiefen Schnees selbsten keine davon gesehen: weil ich aber mehrmahlen wahrgenommen habe, wie man hierunter gar leicht die Rechnung ohne den Wirth gemachet, und mit dem Holz viel geschwinder fertig worden, als man geglaubt gehabt; so wünsche, daß es allhier nur nicht eben also zugehen möge: wenigstens wird unumgänglich nöthig seyn, daß vor die Heegung der abgehauenen Wälder auf das beste gesorget, und keineswegs gestattet werde, das geringste davon abzutreiben, oder zu Feldland anzuräumen.

18. Von den Kohlen.

Die Kohlen sind allhier ziemlich gut, von der Klafter zu hauen wird 16 bis 20 Kr. bezahlt, der Köhler bekommt nach Beschaffenheit des Holzes $4\frac{1}{2}$, bis 7 Kr. vom Zuber und liefert 3 Zuber von dem Tannenen- hingegen $2\frac{1}{2}$ Zuber von dem Büchenen Holz.

Die weiteste Kohlen werden dermahlen etwa 2 Stunden weit hergehohlet, und davor 3 bis 6 Kr. Fuhrlohn bezahlt.

Man kann demnach sagen, daß der Zuber Kohlen ungefehr auf 22 Kr. zu stehen komme.

Auf dem Werk war dermahlen ein Vorrath von Kohlen, der noch auf ungefehr $\frac{1}{4}$ Jahr hinaus reichen dürfte.

19. Was das Werk einträgt.

Im verwichenen Jahre hat das Werk an eingeschickten Geldern, oder sonst abgelegten Capitalien, gegen 11000 Fl. eingetragen, und in diesem Jahre wird es an die 12000 Fl. ausgeworfen haben. Da nun die Hämmer fast einig und allein mit den von Ludwigsthal anhero gebrachten Maßlen fourniret worden, ohne welche es wenig oder nichts würde eingetragen haben: so ist hieraus abzunehmen, wie viel an Conservation des Ludwigsthä-

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

ler Werks auch in dieser Absicht gelegen sey, weil sonst dieser Vortheil zugleich mit ceßiren müßte.

20. Eisenerz in selbiger Gegend. Weil in der Gegend um das Christophsthal Eisenerz gefunden wird, welches theils schon von alten Zeiten bekannt ist, theils aber erst seit kurzen erschürft worden: so will zum Beschluß annoch kürzlich hier beyfügen, was ich deshalb erfahren habe, worvon aber mein Begriff vielleicht sehr unvollkommen seyn mag, weil ich wegen tief gelegenen Schnees kein einiges befahren können.

1) Zu Schorrenbach soll man einen streichenden Gang von einem schwarzen, und recht guten Eisenerz erschürfet haben, welcher gegen 400 Lachter fort setzen, und durch verschiedene Thäler abgeschnitten werden soll, dergestalt, daß man an verschiedenen Orten Stollen anlegen, und also desto mehr Erz gewinnen könnte; man solle darauf noch nicht über 5 bis 6 Lachter niedergekommen seyn, dargegen hat man 3 Stollen angeleget, mit denen der Gang eben nicht allenthalben gleich edel angetroffen worden: wie er dann bishero nur noch $1\frac{1}{2}$ Schuh mächtig gewesen seyn soll. Mit diesem Eisenstein ist in dem Rennfeuer eine kleine Probe gemacht, und daraus recht gut und weiches Eisen erhalten worden.

2) Auf dem Schellkopf einer grossen Höhe oberhalb Freudenstadt hat man eine gleiche Art von schwarzen Erz angetroffen, so gegen 2 Schuh mächtig gewesen; man hat 10 Lachter darauf abgesunken, aber starke Wasser angetroffen, weswegen man einen Stollen angeleget, welcher aber nur 4 bis 5 Lachter Teuffe gebracht.

Mit einem tiefern Stollen soll anderst nicht als von weiten anzukommen seyn.

3) Als zu Alpirspach mit Herrn Bergrath Moyses von dem weissen Stahlstein ungefehr redete, und ich ihm darvon die Beschreibung machte, zeigte er mir eine kleine Stuffe, welche unlängsten zu Dornstetten gefun-

gefunden worden. Dieselbe war würklich weisser Stahlstein.

Er meldete zwar darbey, daß in derselbigen Gegend die Gänge nicht in die Teuffe zu setzen pflegten. Allein dieses darf man sich nicht abschrecken lassen. Der weisse Stahlstein ist eines von den seltenen und vortrefflichen Erzen und wird nur an gar wenigen Orten gefunden, weshalb es auch so wenig bekannt ist, zumahlen da dessen weisse Farbe nicht verräth, daß es ein gutes Eisen und Stahlerz sey, sondern man ihn nur vor einen Spath ansehen würde. Wo es aber bishero gefunden worden, hat man in Acht genommen, daß es immerzu in die Teuffe gesetzet, und die in selbiger Gegend befindliche andere Erzgänge pflegen gleichwohl niemahlen recht in der Teuffe anzuhalten, als wenn sie mit diesem weissen Stahlstein vermenget sind.

Er ist ungemein leichtflüßig; in dem Siegmischen ist er so treflich, daß ihm noch eben so viel Eisenstein zugesetzt wird, und alsdann schmelzet man erst denjenigen treflichen Stahl daraus, welcher in Engelland hineingeführet, von dannen ohne weitere Zurichtung wieder heraus gebracht, und erst alsdann unter dem Nahmen des Englischen Stahls bey seinen Landesleuten recht hoch geschätzet wird.

Bey den Eisenschmelzen thut diese Gattung Erzes wegen seiner Flüßigkeit, und reichen Gehalts ebenfalls vortrefliche Dienste. Und es würde demnach sehr zuträglich seyn, wann auf dieses Erz mit allem Fleiß geschürffet würde.

4) In der Reinerts Au ist ehedem auch Eisenerz gegraben, und nach Schiltach geführet worden.

5) Auf dem Hochberg bey Schiltach werden rothe Glasköpfe, neben andern Eisenerz gefunden, welche man aber ehedem zu Fluorn nicht gerne geschmol-

zen, weil dafür gehalten worden, daß sie böses Eisen verursachten, unerachtet sie diese Eigenschaft sonst anderwerts nicht zu haben pflegen.

6) Zu Flötzlingen bey Rothweil soll ein trefliches Bohnerz gefunden werden.

7) Das Eisenerz zu Fluorn bestehet aus einem so genannten Blätterlerz, welches sonst in dem hohen Ofen gute Dienste thut.

8) Das zu Dornhaan soll gleichfalls ein Blätterlerz seyn: man will aber davon sagen, daß es was bey sich führe, so das Eisen spröde machet.

9) Zu Neuenburg bricht ebenfalls ein reiches Erz, welches nach Pförzheim in das Baaden-Durlachische geführet, und daselbst verblasen werden soll.

Suttgardt
den 18ten Merz 1749.

IV.

IV.

Der Hund

beschrieben

von

Herrn Carl von Linne (*)

CIC. *II. de Nat. d.* 63. Canum tam fida custodia, tamque amans dominorum adulatio, tantumque odium in externos, et tam incredibilis ad investigandum narium sagacitas, tanta alacritas in amando, quid significat aliud, nisi se ad commoditates hominum esse generatos?

Es ist nichts in der Natur, das den menschlichen Gemüthern mehr zum Vergnügen und zur Bewunderung dienen könnte, als die Betrachtung derer unzähligen Gaben, womit der allmächtige Schöpfer die vierfüßigen Thiere versehen hat. Es kommt mir dahero seltsam vor, daß die Geschichte derselben, nehmlich die Lehre von den vierfüßigen Thieren, bis auf den heutigen Tag, ohngeachtet die andern Wissenschaften durch die Bemühung der Gelehrten neuerer Zeiten, die Fabeln der alten abgelegt, noch immer in ihrem alten Kleide sich zeigen muß.

Ich habe mir vorgenommen eine Beschreibung und Geschichte des bekannten Thieres, welches billig ein Märtyrer der Aerzte heißt, nehmlich des **Hundes** vorzutragen: und es wird mir solches hoffentlich niemand ver-

(*) S. dessen Amoenit. acad. Vol. IV. p. 43.

verargen, da die hochberühmte Königliche Academie der Wissenschaften zu London kein Bedenken gehabt, einen Hund zu ihrem Wapen zu erwählen.

Eben dieses Thier hat fast bey allen Nationen so viel Gunst gefunden, daß es in ihre Häuser aufgenommen, und von ihren Tische gespeiset wird; daß auch vornehme Damen dasselbe oft für ein Vergnügen des menschlichen Geschlechts halten, inmassen die kleinen Schooshündlein ihnen statt der Anbeter dienen. Es darf auch niemand meinen, daß diese Sache schon genugsam ausgeführt sey, obschon **Cajus** von Brittischen Hunden, und **Paullinus** in der Cynographie umständlich von den Hunden überhaupt gehandelt, anderer Schriften nicht zu gedenken, welche der geneigte Leser sich bekannt machen kann, wenn er mehr davon zu wissen verlangt. Mein Vorhaben leidet nicht ein mehreres von der Sache vorzubringen, als was sonderlich zu der natürlichen Historie gehört. Denn, wenn ich alles, was in die gelehrte Geschichte, die Anatomie, Arzeneykunde und dergleichen gehört, erzählen wollte, so würde ich ein grosses Buch schreiben müssen.

§. 1
Geschlechtskennzeichen.

Der **Hund** ist ein vierfüßiges Thier, aus der Abtheilung der Raubthiere, welches

Backzähne oben sechs und unten sieben auf jeder Seite;

Schneidezähne, oben sechs, deren seitliche länger als die mittlern;

" " **unten** auch sechs, deren äussere, auf der auswendigen Seite, einen zahnförmigen Ansatz haben;

Spitzzähne, einen auf jeder Seite; davon die obersten von den Schneide- die untern aber von den Backzähnen abstehen, hat.

§. 2.

Gattungen.

Zu dieser Art gehören, ausser unserm Haushunde, auch, der gemeine Wolf, der Goldwolf, oder Jackhals, die Hyäne, der Fuchs, so wohl der gemeine, als der weisse, welche ich vorbey gehe, und mich begnüge, die erste Gattung hier zu beschreiben.

Diese Art des Hundegeschlechts ist von den übrigen in dem Natursystem durch **den auf die linke Seite gekrümmten Schwanz** unterschieden worden, welches Kennzeichen bey dieser Gattung so sonderbar ist, daß man unter den vierfüßigen Thieren kaum Eins antrift, dessen Schwanz auf diese Art gebogen ist. Denn da der Hund, wenn er läuft, nicht eine gerade Richtschnur hält, sondern sich forne auf die rechte Hand wendet, so muß sich der Schwanz auf die andere Seite biegen, damit er nicht der Luft widerstehe. Sollte aber unter hunderten Einer seyn, dessen Schwanz zur Rechten gewendet ist, so verändert das die Sache eben so wenig, als wenn ein Mensch sechs Finger hat, der deswegen doch ein Mensch bleibt. Wir haben Exempel aus der Anatomie, die uns hinlänglich überführen, daß bisweilen der Bau der Körper so wohl bey Thieren als Menschen widernatürlich, und mannigmahl ganz verkehrt gewesen, und zwar in solcher Ordnung, daß sich die linke Herzkammer auf der rechten, und die rechte auf der linken Seite befunden: und so haben alle Theile im ganzen Leibe verkehrt gelegen. Ich habe keine Gelegenheit gehabt, einen solchen Hund, der den Schwanz auf der rechten Seite getragen, zu öfnen, daher mögen es andere untersuchen, ob sich nicht bey solchen die rechte Niere, die sonst höher zu liegen pflegt, als die linke, niedriger befinde.

§. 3.

Abänderungen.

Die Abänderungen unter den Hunden sind unzählig, und viel mehr als bey den übrigen Thieren. Die vornehmsten, die bey den Schriftstellern vorkommen, sind folgende:

1. Der **Haushund**, oder Hofhund, von der Grösse eines Fuchses, mit spitzigen Ohren, und einem Schwanze, der unterwärts gemeiniglich zottigt ist. Canis domesticus.

2. Der **Jagdhund**, mit hangenden Ohren, und wenig gekrümmtem Schwanze, einem Afterzeh an den Hinterfüssen und hervorragendem Hinterhaupte (*). Canis sagax.

3. Der **Windhund**, (Canis Graius) von der Grösse eines Wolfs, mit spitziger Schnauze, gebogenem Rücken, schmalem Leibe, glattem Schwanze, und schlanken Läuften. Wegen seiner Flüchtigkeit ist er bey den Jagden, wobey es sehr geschwind hergehet, nützlich, ob er gleich nicht viel bellet.

4. Der **Bullenbeisser**, (Canis mastiuus s. molossus) so groß wie ein Wolf, fleischicht und dicke, dessen untere Lefzen auf beyden Seiten breit und herabhängend sind. Diese findet man oft in den Fleischbänken und bey den Heerden, da sie das Vieh wider die Wölfe bewahren.

5. Der **Wasserhund**, (Canis aquaticus) hat schwarzes, langes, krausichtes Haar, wie ein Schaaf. Dieser ist vor andern gelehrig und treu, und geht leicht ins Wasser.

6. Der **Schooshund**, (Canis melitaeus) ist sehr klein, wie ein Eichhörnchen, ein Vergnügen der Damen, welche

(*) Der Leithund, von welchen Herr Carl von Heppe ein ganzes Buch geschrieben, das zu Augspurg 1751 herausgekommen ist. D. S.

welche ihn beym Spaziergehen bey sich tragen, wenn sie sitzen auf den Schoos, und wenn sie sich niederlegen mit zu Bette nehmen. Wenn man so einem Hund in seiner Jugend den Rückgrad mit Brantewein wäscht, und mit starkriechenden Oelen salbet, und ihn hungern läßt, so bleibet er klein.

7. Der **Mopshund**, (Fricator) ist von andern unterschieden, durch eine stumpfe, zurückgebogene, kleine und schwarze Nase, durch einen gelben, kurzen und dicken Leib, und durch hangende Ohren. Er ist gemeiniglich nicht so böse, als andere, und bey uns jetzo sehr mode geworden.

8. Der **Dachshund** (Vertagus) hat sehr kurze und krumme Beine, und einen langen Leib. Er ist vor nicht gar langer Zeit durch den König **Friedrich** I. mit ins Land gebracht worden. Er gehet gerne in die Höhlen und den Bau der Füchse, Dachse und Caninichen.

9. Der **Bologneser**, (Hispanicus) hat auch vor kurzen Liebhaber, sonderlich an den Höfen grosser Herren gefunden: sein Leib ist klein und glatt, die Ohren aber lang herabhangend und zottigt.

10. Der **Hühnerhund**, (Canis auicularius) ist meistens am Leibe bunt, mit einem Stumpfschwanze: denn der Schwanz pflegt, wenn er noch jung ist, und anfängt zu wachsen, in Fäulniß zu gerathen und abzufallen, so daß kaum ein handbreiter Stumpf übrig bleibt.

11. Der Aegyptische Hund ist nackend und hat dünne ja oft gar keine Haare, und eine schwarze Haut.

§. 4.

Beschreibung.

Es gehört eine besondere Uebung darzu, wenn man vierfüßige Thiere recht beschreiben will. Denn ich finde, daß gemeiniglich die andern Thiere von den Schriftstellern zwar recht genau, die vierfüßigen aber sehr schlecht beschrieben worden.

Die Abänderungen unter den Hunden, sind, wie vorhin gedacht, sehr häufig. Viele haben die Meynung gehabt, daß vom Anfange an mehr Gattungen gewesen. Andre aber glauben, daß so vielerley Hunde durch die Vermischung mit verschiedenen Arten andrer zahmer und wilder Thiere, entstanden. Wann wir diese Gattung Thiere genauer betrachten, so wird man gar leicht sehen, daß es nur eine einzige sey.

Der Kopf ist horizontal, vor den Augen schmal, mit kurzen Haaren bedeckt. Der Hirnschädel mit einem erhabenen Strich auf dem Scheitel.

Der **Schneidezähne** sind oben sechs, gerade, parallel, von den Spizzähnen abstehend.

Unten sind sechs dergleichen, von welchen die an der Seite einen kleinen Einschnitt führen.

Die **Spizzähne** sind auf beyden Seiten oben und unten einzeln, spitzig, und grösser, als die übrigen; die obersten stehen auf beyden Seiten frey, die untern hingegen stehen nur hinten von den Backenzähnen ab.

Backenzähne sind oben auf beyden Seiten 6 unten 7; sie sind spitzig und gleichsam aus mehrern Abschnitten zusammen gesetzt.

Die **Oberlefze** ist stumpf, hohl, bedeckt auf den Seiten, und hat vorn eine geschlossene Scharte.

Die **Unterlefze** ist an der Seite mit einem durch die obere bedeckten Rande versehen, welcher keine Haare führet, weich und mit kleinen zahnartigen Einschnitten besetzt ist.

Der **Borstenbart** bestehet auf der Oberlippe aus verschiedenen etwas steifen Borsten, die vorwärts gebogen und in 5 bis 6 horizontalen Reihen (deren obere von den übrigen in etwas entfernt ist) auf kleinen Wärzchen stehen. Die Unterlippe hat vorn viele Wärzchen mit Borsten darauf.

Die **Nase** raget vor der Lefze hervor, ist stumf, blos, runzlich, und gemeiniglich feuchte. Die Nasen-

löcher sind rund, und endigen sich auswärts in einen rückwärts laufenden halb mondförmigen Bogen.

Die **Augen** sind grau, die Pupille schwarz, und innerhalb des grössern Augenwinkels ist eine kurze bewegliche Haut. **Augenbraunen** wird man kaum gewahr, wiewohl an dem obern Augenliede Haare gegen den kleinern Augenwinkel hin, hervor ragen.

Die **Ohren** sind haaricht, länglich-oval; ihr oberer Rand ist an der Einlenkung etwas umgeschlagen, der hintere Rand ist an der Einlenkung doppelt, und die innere Haut zweylappig

In dem Gesichte sind sieben **Warzen**.

a) Eine auf beyden Seiten über dem grossen Augenwinkel.

b) Eine auf beyden Seiten mitten auf jeder Backe.

c) Eine auf beyden Seiten über den Backenzähnen.

d) Eine einzele unter der Kehle.

Die **Zunge** ist glatt, vorn abgerundet, flach, der länge nach geriefelt. Der Gaumen hat queer durch tieffe Furchen.

Der **Hals** ist rundlich, und fast so lang, als der Kopf.

Der **Leib** ist ebenfals rundlich, und gegen das Ende hinten ganz schmahl.

Dreyzehn **Näthe** (Suturæ) von besonderer Beschaffenheit und Deutlichkeit, befinden sich in den Haaren des Felles, und zwar

α) Eine auf jeder Seite am Halse, die mit verschiedenen Biegungen bis an den Anfang des Brustbeins hinläuft, und sich daselbst mit der andern entgegengesetzten verbindet; allda aber eben so wie in ihrer Mitte an der Seite des Halses, einen Wirbel macht.

β) Eine einzelne oder ungerade, so von dem Anfange des Brustknochens bis an dessen Spitze läuft, und an die vorigen (α) angehängt ist.

γ) Eine

γ) Eine so von der Biegung des Ellenbogens an jedem Vorderfusse bis zu dessen Fußsohle läuft.

δ) Eine am Hintern, so kurz ist und in die Quere gehet.

ε) Eine vor jedem Ohr, die dasselbe in Gestalt eines Bogens umgiebt.

ζ) Eine die sich am Nabel anfängt, die Seiten des Bauchs umgiebt, und in den Weichen aufhört.

η) Eine so vom Hintern bis auf die mittlere Biegung jedes Hinterfusses gehet.

ϑ) Eine ganz kurze an dem kleinern Winkel jedes Auges.

Diese Haarnäthe und Warzen beweisen unwidersprechlich, daß der Hund eine von dem Wolfe unterschiedene Gattung sey, und daß die vielerley Sorten Hunde, Abänderungen einer einzigen Gattung ausmachen.

Die **Vorderfüsse** haben fünf Zeen, welche bis auf die Hälfte mit einem Häutchen verbunden, und mit Haaren bedecket sind: die zween mittlern Zeen sind einander gleich, etwas länger als die übrigen; die zween zunächst zur Seite stehenden sind etwas kürzer als jene, und wiederum einander gleich; der innere einzeler, oder der Daumen, ist überaus kurz.

Der **Afterzeh** sitzt inwärts über den rechten Zeen, hat eben die Gestalt, ist aber stumpf.

Die **Hinterfüsse** sind den vordern ähnlich, aber ohne Daum.

Die **Nägel** sind convex, mäßig zusammen gedruckt, stumpf, und nicht so eingerichtet, daß sie zurückgezogen werden können, daher sie denn auch von dem Lauffen ihre Spitzen verlieren.

Der **Schwanz** ist cylindrisch, fast so lang wie die Füsse linker Hand rückwärts gekrümmt, mit Haaren bedeckt; wenn der Hund frölich ist, so richtet er ihn krum aufwärts; fürchtet er sich aber, so ziehet er ihn zwischen die Hinterfüsse ein.

Der **Hodenbeutel** ist zum Theil, die Vorhaut aber mehrentheils mit Haaren bedeckt.

Zizen sind an der Hündin zehen, sechs an dem Unterleibe und viere an der Brust. Aber an dem Hunde sind nur sechs Zizen am Unterleibe, an der Brust keine.

So viel besondere Kennzeichen des Hundes geben genugsam zu erkennen, daß die oben bemerkten Abänderungen keine eigentliche Gattungen ausmachen. Es ist auch aus diesen Umständen zu schliessen, daß die natürlichen Warzen, und Näthe des Felles, im geringsten nicht bey Beschreibung der Thiere zu übergehen seyn, wie es bisher alle Auctores gethan haben.

§. 5.

Nahrung.

Aus der Structur der Zähne können wir leicht urtheilen, daß der Hund ein fleischfressendes Thier sey. Er frißt aber nicht alles Fleisch; die Erfahrung lehret, daß er Vögel, die einen widrigen Geruch haben, nicht leiden könne, z. E. einen geschossenen Colymbus arcticus bringt ein Wasserhund nicht; der ihn zwar in der ersten Hitze begierig nimmt, aber bald um des widerwärtigen Geruchs willen fahren läßt. So frißt er auch keine Beine von Gänsen, und noch vielweniger von Habichten, Raben und Krähen.

Der HErr der Natur hat auf diese Art nach seiner grossen Weisheit diese übel riechenden und sonderlich die Raubvögel für dem Bisse reissender Raubthiere, die mit ihnen einerley Nahrung haben, verwahrt, da sie ihnen sonst gar füglich zur Speise dienen würden. Herr D. **Hasselquist** bezeugt in seiner Reise nach Palästina 232. S. daß in Cairo jährlich ein Zins gegeben werde, wovon man alle Tage Fleisch kauft, und ausser der Stadt zur Nahrung der Hunde und Geyer hinwirft, davon sie unter-

unterhalten werden, damit sie mit vereinigten Kräften die Aeser verzehren, und die Luft reinigen. Hierbey sind auch die Hunde und Geyer in so gutem Vernehmen mit einander, daß sie nicht nur in einem Neste ihre Jungen aufziehen, sondern auch an Einem Aase ganz vertraulich fressen.

Luder, wenn es auch noch so sehr verfault ist, ist ihnen die angenehmste Speise. Kein Hund, wenn er auch an einem Hofe erzogen ist, wird bey Gelegenheit das stinkendeste Aas verschmähen. Er sauget aus seiner Beute nicht das Blut, wie das Katzengeschlecht, sondern er zerreißt sie, und wenn er hungrig ist, kann er ganze Knochen verschlingen; welche doch auf eine wunderbare Art im Magen aufgelöset werden. Es ist mir kein Thier bekannt, das so starke Verdauungsgefässe hat. In Ermangelung des Fleisches dienen ihm Fische, Früchte, saftige Kräuter, und alles, was aus Mehl bereitet ist, zur Speise. Man bemerket aber, daß er sich schwehr an rohe Kohlgewächse und an blosse Vegetabilien mache.

Wenn er krank ist, welches sehr oft bey bevorstehendem Regenwetter geschiehet, und daher erkannt wird, daß er nicht fressen will, und einen üblen Geruch von sich giebt, so nimmt gewisse Graßarten zu sich, besonders *Triticum* repens oder caninum, oder *Dactylis* glomerata, dadurch ein Erbrechen verursacht, und ihm geholfen wird. Wenn er sich satt gefressen, oder Eckel hat, kann er durch den Neid zum Fressen getrieben werden, wenn man einen andern Hund herzu ruffet, welchen er mit einem ergrimten Murren zurück treibt, wobey er das Maul zieht und mit den Zähnen flennt: dabey ihm die Augen funkeln, und die Borsten auf dem Rücken in die Höhe stehen. wann er etwas von Eßwaaren gestohlen, so pflegt er, gleichsam aus bösen Gewissen, den Schwanz einzuziehen, und die Flucht zu nehmen.

Sein Trank ist Wasser, und zwar wenig auf einmal, welches er mit ausgereckter Zunge hinter leckt

weil

weil ihn die hervorragende Nase nicht ordentlich trinken läßt, damit nicht die Nasenlöcher eingetaucht werden.

§. 6.

Auswurf.

Die Excremente sind gemeiniglich harter Koth, und, wenn der Hund viele Knochen gefressen hat, so ist solcher weiß, dergleichen von den Apothekern album Graecum, oder magnesia animalis genennet wird.

Die Natur hat ihn gelehret, daß er seinen Unflath nicht, wie andere Thiere, ohne Unterschied allerwärts, sondern vorzüglich auf Stämme, Steine und andere unfruchtbare Oerter hinlegt: und dieses geschiehet nicht ohne Ursache. Denn dieser Koth dienet gar nicht zum Wachsthume, sondern zum gänzlichen Verderben der Pflanzen: welches sonderlich bey den Kettenhunden zu sehen ist, wo alle Pflanzen vergehen, ausgenommen der Wegetritt, (Polygonum auiculare) und das Besemkraut (Sisymbrium Sophia). Insecten berühren diese Excremente, wegen ihrer durchdringend septischen Kraft nicht einmal. Diese Kraft ist nach der Bemerkung des scharfsinnigen Listers so groß, daß wenn einer auf frischgelegten Hundekoth tritt, die Schuhe, wenn sie gleich ganz neu sind, und starke Sohlen haben, an dem Orte in acht Tagen schadhaft werden.

Er läßt auch den Urin an die Wände, Steine oder Stämme, vornehmlich wenn ein andrer Hund eben den Ort vorher mit Urin benetzet hat; und das thut er mit aufgehabenem Beine. Wenn etliche muthige Hunde zusammen kommen, so borsten sie sich am Halse auf, beriechen einander wechselsweise am Hintern, und pissen oft, ja wohl hundertmal: daß man sich wundern muß, woher sie so viel Urin haben. Doch können das die jungen Hunde nicht nachthun. Wer Strümpfe von Hundewolle hat, der muß diese Ungemächlichkeit

sonder-

sonderlich leiden, und sich so zu reden, einen Schimpf anthun lassen.

§. 7.

Bewegung.

Der Hund läuft schnell, und macht viele Wege vergeblich. Er kann seinen Herrn, wenn er reiset, leicht folgen, und zwar einen ganzen Tag lang: und ob er schon äusserlich feuchte wird, so schwitzt er doch nicht. Bey einer heftigen Bewegung steckt er die Zunge zum Maule heraus: indem er das thut, und sie oft wieder an sich zieht, so schöpft er so viel frische Luft, daß er das erhitzte Blut abkühlen kann. Er schwimmt leicht auf dem Wasser.

§. 8.

Ruhe.

Wenn er sich schlafen legen will, so drehet er sich gemeiniglich ein Paar mal um, um sich eine bequehme Schlafstelle zu machen; und liegt gemeiniglich so, daß er den Kopf über der Brust zur Seite wendet, oder auch denselben über die Vorderfüsse leget, welche ihm gleichsam statt der Küssen dienen.

§. 9.

Schlaf.

Der Schlaf ist von kurzer Dauer und gar nicht fest, wiewohl oft mit Schnarchen verbunden. Denn ob er gleich schläft; so giebt er doch auf alles, sonderlich des Nachts, fast noch besser, als wenn er wachet, Achtung. Daher können diejenigen, welche auch die geringsten Umstände beobachten, keine bessere Wächter haben;

Et leui somna canum, fido cum pectore, corda.

LVCRET.

Etwas

Etwas sonderbares ist es, daß er jähnet, wenn er aufwacht. Daß die Hunde im Schlafe auch träumen, siehet man daher, weil sie, vornehmlich wenn sie noch jung sind, mit den Füssen zucken, und sachte bellen.

§. 10.

Fortpflanzung.

Wenn eine Hündin zukommen will, so giebt sie eine Art von Reinigung (menstrua) von sich, das Geburtsglied schwillt auf, und alsdenn wird sie läufisch. Die Hunde in der Gegend versammlen sich heerdenweise, und begleiten sie allenthalben, halten Wache vor ihrem Hause, und beissen sich unter einander herum, da denn die kleinen allemal weichen müssen; der, welcher bezwungen wird, wird von allen grausam gezweckt. Aber der den Kürzern ziehet, legt sich auf den Rücken und fängt erbärmlich an zu heulen, und hier kommen nicht andre, wie es bey den übrigen Thieren geschiehet, dem Nothleidenden zu Hülfe, sondern sie beissen noch mehr zu. Wenn die Hündin des Nachts ausgehet, so hören es alsobald die Hunde, wenn sie noch so weit entfernt sind; kommen hervor und erfüllen die Strassen mit einem erbärmlichen Geheule, daß man kaum davor schlafen kann. Eine läufische Hündin läuft sehr ängstlich hin und her, und beisset anfänglich die Hunde; aber diese fallen sie nicht wieder an, wenn sie gleich gebissen worden, es müßte denn seyn, daß sie geschnitten (castrirt) wären. Während der Brunst, welche ordentlich neun Tage dauret, läßt sie verschiedne Hunde zu: da der Hund bey jedesmaliger Vermischung etliche Stunden so fest an der Hündin hängt, daß sie kaum getrennet werden können. Sehr geile Hunde werden, gleich wie unzüchtige Menschen, im Alter blind. die Hunde bekümmern sich nicht um die Jungen, weil diese Art Thiere polygamisch ist. Und das ist im Reiche der Natur fast ein allgemeines Gesetz.

Die Mutter trägt die Jungen 60 bis 63 Tage, und wenn sie mit einem starken Hunde gelaufen, den sie vor andern erwählt, gleich als wenn sie die natürliche und ihrem Geschlechte gemässe Grösse conserviren wollte; so wirft sie auch grössere Hunde, wiewohl mit vielen Schmerzen. Sie verrichtet selbst Hebammenstelle, löset mit den Zähnen die Nabelschnur los, ohne einen Blutsturz zu besorgen, und verzehret die Nachgeburt.

Die Hunde werden blind gebohren und nicht eher sehend, als nach dem eilften Tage. Während der Zeit, und so lange sie an der Mutter saugen, verzehrt sie ihren Urin und Unflath, damit das Nest ja nicht verunreiniget werde. Sonst ist sie für ihre Jungen sehr besorgt, die sie beschützet, und oft lecket.

In jedem Wurfe bringt sie bisweilen acht, auch manchmal zehen junge zur Welt. Wenn sie von einander gebracht werden: so sucht sie die Mutter wieder auf, und trägt sie mit grosser Behutsamkeit in dem Maule zum Neste; sie bringt, welches Aufmerksamkeit verdient, zuerst den besten zurück, den die Jäger vor andern behalten. Aus der verschiedenen Struktur der Jungen, die auf einmal geworfen worden, und verschiednen Vätern ähnlich sind, ist leicht zu schliessen, daß Eine Mutter, wenn sie läufisch ist, von mehr als Einem Hunde trächtig werde.

Es ist merkwürdig, daß, wenn ein Budelhund mit einem glatten gelaufen, nur diejenigen Jungen krausig werden, welche weiblichen Geschlechts sind: da hingegen, wenn eine glatte Hündin von einem Budel trächtig worden, nur allein die männlichen Hunde nach dem Vater arten (*). Eben das findet auch statt, wenn krausiges Hünervieh mit glatten zusammen kommt. Diese

(*) Ich weiß wohl, daß es Ausnahmen von dieser Regel giebt: allein die Ausnahmen heben doch die Regel nicht auf. D. S.

se Erfahrungen können in der Lehre von der Zeugung einiges Licht geben.

Wenn die jungen Hunde anfangen herum zu lauffen, so benagen sie Schuhe und dergleichen, und was ihnen vorkommt, das tragen und schleppen sie mit fort, welches ein Zeichen ist, daß sie von dem Zahnen Empfindung haben. Innerhalb Jahresfrist erlangen sie ihre gehörige Grösse: und sind zu derselben Zeit am muntersten und lustigsten. Die Hündinnen kommen oft noch eher zu, ehe sie Ein Jahr alt sind.

§. 11.

Stimme.

Die Stimme der Hunde ist ziemlich stark und sonderbar; vornehmlich die sie von sich geben, wenn sie böse sind: nehmlich das Bellen. Dieses klingt noch heller, als die Stimme von irgend einem andern Thiere: und kann weit gehöret werden. Damit gehen sie gleichsam drohend auf alle Fremde und Feinde los, und verfolgen sie, als wenn sie alle Augenblicke zubeissen wollten. Sie können aber leicht zurück getrieben werden, wenn man ihnen mit ausgebreiteter Hand die Nägel weiset, oder mit der Hand nach der Erde zu greifet: da sie denn die Flucht nehmen, weil sie besorgen, der Mensch möchte einen Stein genommen haben. Wenn man mit einem Steine wirft, so läßt der Hund den Menschen gehen, und beisset in den Stein. Auf einer Insel des südlichen America, Juan Fernandez, hatten die Hunde das Bellen ganz verlernet, so daß, als dergleichen Hunde 1743 von den Schiffern gefangen, und unter ihre Hunde gebracht wurden, die da bellen konnten, sie diese Kunst sehr schwerlich von ihnen wieder lernen konnten (*).

(*) Ulloa Reisen 2 Th. S. 25.

Ein gleiches hat man auch in der Stadt Callao bemerkt. Daher nehmen die Einwohner Hunde aus Europa, um durch diese die Diebe abzuhalten (*).

Die Lappländer und Dalekarlen haben ein uns unbekanntes Geheimniß, den grimmigsten Hund augenblicklich in die Flucht zu bringen, daß er stillschweigend den Schwanz einziehet, und eiligst zurück läuft. Sie nennen es Hugsa.

Wenn der Herr weint, so heulet auch sein getreuer Hund sehr kläglich. Diesen Ton geben sie auch von sich wenn sie die Glocken, oder den Klang der Pfeifen hören, zum Beweise, daß sie gar keine Liebhaber der Musik seyn.

§. 12.

Alter.

Ein Hund wird gemeiniglich 12 bis 15 Jahre alt (**).

§. 13.

Sitten.

Der Hund hat in Vergleichung mit andern unvernünftigen Thieren das beste Naturel. Daher ist er auch gelehriger, als alle andre. Er kann also lernen hinausgehen, wenn er etwas verrichten will; unbekannte und fremde Thiere aus dem Hofe schaffen; durch seine Wachsamkeit das Haus bewahren; den Leuten im Hause, wenn Gefahr vorhanden, ein Zeichen geben, wenn nehmlich Diebe oder unbekannte Leute da sind.

Um dieser guten Eigenschaften willen, wird er von den Leuten auf dem Lande sehr oft bey dem Thore angelegt, damit er durch Bellen zu erkennen gebe, wenn jemand

(*) Collect. d'Hist. gen. des voyages T. VIII. p. 211.

(**) Es sind mir Hunde vorgekommen, die über 20 Jahre gelebt hatten, und noch bey guten Kräften waren. Uebersetzer.

mand kommt. Er bleibt bey einem Karren oder Wagen, und bewacht auf der Strasse die Waaren auf das sorgfältigste, wenn der Herr nicht dabey ist.

In manchen Ländern dient er oft in der Küche, da er in einem Rade, das am Ende des Bratspiesses angebracht ist, herumgehet, und den Braten wendet. Wenn diese Arbeit vollbracht ist, so wird ihm für seine Mühe ein Stücklein Braten gegeben (*). Er lernet auf den beyden Hinterbeinen gehen, sitzen und tanzen; Brodt kaufen, wenn ihm Geld gegeben wird; das Verlohrne, wenn es gleich weit entfernt ist, suchen; Briefe hohlen rc. Und wer kann alles zählen, was Hunde lernen können? Sie begleiten ihren Herrn treulich, dem sie allenthalben, und beständig auf der Reise folgen. Sie bleiben oft stehen und sehen sich um, ob ihr Herr nachkommt: wenn sie frisch sind, laufen sie voraus; sind sie aber müde, so gehen sie nach. Kommen sie auf einen Scheideweg voraus, so warten sie, bis der Herr kömmt, damit sie sehen, wohin sie gehen sollen. Ihrem Herrn suchen sie wider alle seine Gegner Hülfe zu leisten.

Wenn der Herr heim kommt, so wird er von dem Hunde bewillkommt, welcher an ihn hinanspringt und seine grosse Freude zu erkennen giebt. Er spielet mit den Kindern, bellet die Hausleute nicht an, viel weniger beißt er sie. Auf die Bettler ist er sehr böse, gleich als wenn er sie für seine Mitwerber ansähe. Wenn fremde Hunde kommen, so will er im Hause die Herrschaft haben; der fremde, ob er gleich grösser ist, giebt dem einheimischen kleinern nach. Die Hunde, so von Indianern erzogen werden, sind den Spaniern, die mit daselbst wohnen, feind, und umgekehrt (**).

 Er

(*) In Holland braucht man an einigen Orten auf gleiche Art grosse Hofhunde zum Buttermachen in dem Rade einer dazu besonders verfertigten Maschine, welches im Grossen eine beträchtliche Erspahrung macht. D. S.

(**) Ulloa Reisen 1 Theil S. 465.

Er giebt oft seinen Schmerz und Treue zu erkennen, wenn der Herr gestorben ist; er vergißt sein Futter, und sitzet betrübt bey der Leiche, so lange er darf. Bey Tische wartet er täglich auf, Knochen und andre Sachen zu empfahen, und kann sich gebärden, als wenn er bettelte, zumahl, wenn er Fleisch sieht.

Die **Hirtenhunde** gehen den ganzen Tag mit der anvertrauten Heerde, treiben die Feinde mit ihrem Bellen fort, und beschützen Rinder oder Schaafe wider wilde Thiere. Sie sind mit wenigem Futter zufrieden, welches ihnen nur früh und Abends gerreichet wird. Sonst suchen sie Eyer, junge Vögel und Hasen in den Wäldern auf, und stehlen sie, zum grossen Verdrusse der Jäger. Es ist allerdings zu bewundern, wie klüglich die Natur das wilde Hünergeschlecht gegen wilde Thiere verwahret hat. Denn zu der Zeit, da die Auerhüner in den Wäldern auf der Erde über den Eyern sitzen, sind sie ohne allen Geruch, so daß auch der beste Spürhund und sonst jedes wild vor dem Auerhahne und Birkhune vorbey gehen muß, ohne ihnen auf die Spur zu kommen. (*)

In Frankreich und andern Ländern sind Hunde bey den Schaafen, die an dem Acker auf der Weide gehen, um sie von der Saat abzuhalten. Daher dürfen die Einwohner keine Kosten und Mühe auf Anlegung der Zäune wenden.

Eben diesen Vortheil haben auch die Lappländer von den Hunden, welche ihre Rennthiere sonst nicht in Einer Heerde beysammen halten könnten. Diese Hunde, welche bey den Hirten sind, fressen, indem sie die Heerde in Ordnung halten, die Nordischen Bergmäuse oder Lemminge (Mus Lemmus) welche daselbst in grosser Menge gefunden werden.

§. 14.

(*) Schonische Reise S. 358.

§. 14.

Geruch.

Vermöge des starken Geruchs spüret der Hund seinen Herrn aus, indem er die Ausdünstungen seiner Fußtapfen merket, daß er ihn unter viel tausenden finden kann, in der Kirche, auf dem Markte, und wo er sonst ist.

Der Jagdhund weiß die Spur des Wildes, vermittelst der Nase, viel leichter zu finden, als ein Mensch, vermittelst des Gesichts, auch selbst bey frisch gefallenem Schnee: und, welches sonderbar ist, riecht er oft die Tapfen, welche einen Tag vorher gemacht sind. Je näher er aber an das Thier kommt, desto öfter und stärker schlägt er an, damit sich das Wild nicht zu verbergen traue.

Die Jagd würde den Menschen wohl kaum Vergnügen machen, wenn wir keine Hunde hätten, welche uns mit ihrem ganz unbeschreiblichen Geruche, und mit ihrer hellen Stimme dabey nützlich sind. Es kömmt vielen seltsam vor, daß die Menschen sich daran belustigen, wenn sie einem furchtsamen und wehrlosen Haasen, der von aller Hülfe entblösset und mit einer Menge begieriger Hunde umgeben ist, durch heimliche Nachstellungen das Leben nehmen können.

In Nordland und Lappland pflegt man ganz auf eine andre Art zu jagen, als bey uns. Denn dort wird der Hund an den Gurt des Jägers gebunden, und ihm ein Maulkorb angehängt, daß er nicht bellen kann; und wenn der Hund so stillschweigend mit aufgereckter Nase den Geruch des Wildes merkt, den der Wind herzu bringt, so führt er den Jäger dahin.

Die Hunde haben so eine starke Spur, daß ein Hünerhund durch Bellen anzeigen kann, wenn ein Vogel auf diesem oder jenem Baume sitzt. Er entdecket auch indem er vorstehet, wo Rephüner auf dem Felde liegen, er

er treibt sie auf Befehl des Jägers allmählig fort und scheucht sie zuletzt auf.

Wenn er seine Kräfte zusammen nimmt, so hält er einen Bär und Löwen: den Dachs treibt er aus den Löchern, und indem er an dem Ufer kriechet, so locket er die Enten, die in dem Wasser schwimmen und sich über ihn verwundern, herzu, daß sie der Jäger schiessen kann. So fern er irgend ein kleines Thier ohngefähr antrift, giebt er dem Jäger ein Zeichen: andere Dinge zu geschweigen. Die Trüffeln werden bey fremden Nationen in den Wäldern durch die Hunde ausgespürt, und dadurch angezeigt, daß sie nur ein wenig anschlagen, und in die Erde scharren.

§. 15.

In Sibirien spannet man die Hunde vor den Wagen, wie in Schweden die Pferde und Rennthiere (*) und so kann man von einem Orte zum andern fortkommen. Alle Reisende, die daselbst gewesen sind, versichern, daß die Hunde, ehe Passagirer kämen, den ganzen Tag heuleten, woraus die Einwohner ein untrügliches Merkmahl nähmen, daß ein Reisender vor der Thüre wäre.

In der Stadt Lima sind die Hunde gleichsam Wahrsager: denn ehe ein Erdbeben entstehet, so verkündigen sie es mit Heulen und Bellen. (**)

Bey

(*) Die Geschichte in des Herrn von Strahlenberg Nord- und Oestlichen Theil von Europa und Asia S. 374. ist anmerklich, da ein Weiwode, der nach Beresowa reisen wollen, 12 Hunde vor seinen Schlitten gespannt; die aber, als sie einen Fuchs ansichtig geworden, mit ihm durchgegangen; dergestalt, daß der Weiwode beynahe ums Leben gekommen wäre. D. S.

(**) Ulloa Reisen Th. I. p. 465.

Bey uns bilden sich die Weiber ein, daß sie aus dem öftern Bellen der Hunde die Ankunft eines Fremden vorhersagen könnten.

Auf der Insel Juan Fernandez, hat man Hunde einheimisch gemacht, um die Ziegen auszurotten, um derentwillen die Feinde diese Insel besucht haben. (*)

§. 16.

Krankheiten.

Die Hunde haben mancherley Krankheiten: aber die vornehmsten sind:

Die **Raude** (alopecia & scabies) welche sich über den Rücken ausbreitet und die Haare und Haut frißt. Das geschiehet sonderlich, wenn der Hund viel Fleisch zu fressen bekommt: ingleichen soll es auch daher rühren, wenn er Menschenblut gesoffen. Die Krankheit ist sehr häufig in warmen Ländern, und sonderlich wo sich die Hunde nicht baden.

Ohne **Würmer** (tænia) sind sie nicht leicht, wo sie trübes Wasser trinken.

Blindheit und **Taubheit** findet sich sonderlich bey Hunden männlichen Geschlechts.

Die **Wuth** nebst der **Wasserscheu** (hydrophobia) ist eine Krankheit, die dem Hundegeschlechte ganz eigen ist. Sie werden toll, und beissen auch die bekanntesten, so wohl Menschen, als Thiere, welche darauf eben die Krankheit bekommen. Es ist gewißlich eine sonderbare Erscheinung, daß Menschen oder andre Thiere, wenn sie blos von dem Zahne eines tollen Hundes verwundet worden, eben die Neigung bekommen, beissen, bellen, die Zunge herausstrecken, keuchen rc. und also eines Hundes Natur anzunehmen suchen: wovon in medicinischen Schriften vieles vorkommt In dem Südlichen America

(*) Ulloa Reisen 2 Th. S. 21.

rika sind die Hunde einer gewissen venerischen Krankheit unterworfen, welche den Blattern ganz ähnlich ist, und von den Einwohnern die Pest genennet wird. (*)

Schwären auf dem Rücken entstehen von den Flöhen, und schlagen endlich in einen solchen bösen Grind aus, der tödtlich ist.

Acarus s. Faun. Su. 1193.

Hippobosca. ib. 1043.

Pulex. ib. 1171. Die Flöhe machen dem Hunde viele Noth, vornehmlich im Sommer.

Allein wir wollen hier nicht die Krankheiten der Hunde alle beschreiben, noch zeigen, wie sie zu curiren seyn; welches eine Sache von grosser Weitläuftigkeit ist.

Es mag genug seyn, einer sonderbaren Erfahrung nur noch zu erwähnen. Wenn einem Hunde von einem distilirten Terbenthin- oder Wachholderöle etliche Tropfen auf die Spitze des Schwanzes getröpfelt werden: so macht ihm das grosse Pein, und er giebt seinen Schmerz viele Minuten lang mit Bellen, herum lauffen, und in den Schwanz beissen zu erkennen.

§. 17.

Gebrauch.

Den **weissen Hundeskoth** (album græcum) brauchen die Wundärzte zu Pflastern, als das beste septische Mittel, wann eine Geschwulst nothwendig zum Aufbruche gebracht werden muß. Man hat von dieser eigenen Kraft die gewisse Erfahrung, daß nichts bessers noch denselben in diesem Falle vorzuziehen sey.

Hunde-

(*) Ulloa R. Th. I. S. 243.

Hundefett ist als ein Erweichungsmittel in Brustkrankheiten allenthalben bekannt.

In der Colic wird ein lebendiger Hund von einigen über den Magen gelegt, und thut gute Dienste.

Junge Hunde brauchen die Podagristen, daß sie ihre Füße stets lecken, und also die podagrische Materie hinweg nehmen. Manche haben auf diese Art ihre Gesundheit wieder erlangt. Neuerlich haben wir hiervon ein Exempel an einem Rentmeister zu Stockholm, mit Namen Aschelin, gehabt, der das Podagra im höchsten Grade hatte, und durch das Lecken eines kleinen Hundes, welcher davon das Podagra bekommen und gestorben, curiret worden. Eben dieser Aschelin war 2 ganze Jahre frey von der Beschwerung: da er aber hernach einen neuen Anfall bekam, hielt er sich einen andern Hund, welcher ihn noch einmal durch Lecken gesund gemacht.

Strümpfe von Haaren eines Budels sind unter allen die wärmsten; und dienen daher denen, die mit Gicht beladen sind, zur Linderung.

Wenn einer von einem Hunde gebissen wird, und von eben demselben Haare nimmt und auf die Wunde legt, so soll er leichter zu heilen seyn.

Eiternde Geschwüre heilen die Hunde mit der Zunge.

Unsere Bauren brauchen oft Hundefelle zum Gebräme an ihre Wintermützen.

Die Gerber nehmen weissen Hundskoth das Leder zu bereiten.

So

So werden auch Hunde an den Gruben, worinn man Wölfe fängt, angelegt, daß sie durch Bellen oder Heulen die Wölfe dahin ziehen.

§. 18.

Alle Vortheile, welche diese Märtyrer der Aerzte besonders den Zergliederern verschaffet haben, kann und mag ich hier nicht erzählen.

Ich begnüge mich nur folgende zu berühren.

Asellius hat sie nützlich gebraucht, die Milchgefässe (vasa lactea) zu entdecken: **Pecquet** den ductum thoracicum zu zeigen: **Harvey** den Umlauf des Blutes zu beweisen. **Lover** und andere, die Transfusion zu versuchen, mehrerer Experimente zu geschweigen, unter welchen ich nur das einzige anführen will, daß wenn man den nervum recurrentem eines Hundes bindet oder abschneidet, selbige alles Vermögen zu bellen verliert. Solchergestallt ist auch durch Oefnung der Hunde die Natur und Eigenschaften des Bandwurmes (Tænia) genau bekannt geworden. Wer einen, der einen Hund zergliedert, für unehrlich hält, der irret sich sehr, und überlegt nicht, wie ein geringer Unterscheid zwischen dem Hunde, und dem Wolfe, oder Fuchse, welchem ein jeder Jäger ohne Verletzung seiner Ehre den Balg abnehmen kann, sich befinde.

§. 19.

Ehedem haben die Römer junge Hunde mit grossem Vergnügen gespeiset, welches noch heutzutage die Chineser thun. Doch folget daraus noch nicht, ich getraue mir es auch nicht zu behaupten, daß sie nebst andern dergleichen Raubthieren den Menschen zu einer gesunden Speise dienen können.

§. 20.

§. 20.

Es ist bekannt, was für Liebe unsre Damen für die Hunde haben; wie sorgfältig sie dieselben pflegen und warten; was für Caressen sie ihnen machen; ja wie ungereimt die Schooshunde oft auf das Maul geküßt werden, das sie vorher an den unreinen Gliedern anderer von ihrem Geschlechte gehabt, oder damit stinkendes Luder verzehret. Dem ohngeachtet lassen es Frauenzimmer, die für schön und reinlich gehalten seyn wollen, geschehen, daß ihnen dergleichen Hunde in Gegenwart andrer Leute das Maul lecken, zum Eckel und Abscheu aller Zuschauer. Ich will nicht gedenken, daß sie diese saubere Gäste bey sich in ihren kostbaren Betten schlaffen lassen. Dieser Liebe möchten sie sich, wo sie noch Ordnung lieben, enthalten, und sich vorsehen, daß sie nicht von ihren Gefährten die Wuth oder Wasserscheu davon trügen; welches uns aus vielen traurigen Erfahrungen bekannt ist; zu geschweigen, daß auch Hunde, wenn man sie so nahe um sich hat, die schönsten Tücher, Sessel, und Teppiche mit ihren schmutzigen Füssen, und Unflathe besudeln.

V.

V.

Versuch einer genauen Zergliederung der Pferdefüsse,

worinne

die Beschaffenheit, der Nutzen und die Gleichförmigkeit eines jedweden Theils sorgfältig beschrieben, und erwogen; die Zufälle, welchen jeglicher Theil unterworfen ist, abgehandelt, auch wider jeden insbesondere die nöthigen Mittel verordnet sind,

von

Jeremias Britges,

Pferdearzt und Anatomist.

Ex pedibus Equus ANON.
—— Solidum quatit vngula campum. VIRGIL.

Aus dem Engländischen übersetzt.

Tab. I.

Erklärung der fünf Figuren, welche den Huf von verschiedenen Seiten betrachtet, vorstellen.

1) Von der Verletzung des Hufes.
2) „ dem Verböllen.
3) „ Geschwüren.
4) „ Feigwarzen.

5) Von

5) Von der Fistel am Frosche.
6) • den Steingallen.
7) • der Hornkluft.
8) • der Hornspalte.
9) • den Schäden, welche daraus entstehen, wenn der Fuß zu sehr ausgewürkt ist.
10) • dem Vernageln.
11) • den Schäden, welche vom Sande oder kleinen Steinen herrühren.
12) • dem Anrüchen.
13) • Spalten und Klüften an der Krone.
14) • Verletzungen der Füsse mit Nägeln.
15) • dem Krebse.
16) • Verrenkungen in der Köte.
17) • zusammen gewachsenen Fersen.
18) • • • • • Frosche.
19) • Fleischfrosche.
20) • steifen Füssen.
21) • Cirkelfüssen.
22) • Narben in den Füssen.
23) • weichen Sohlen.
24) • Klunzfüssen.
25) • dem spröden Hufe.
26) • • Zwanghufe.
27) • • gar zu weichem Hufe.
28) • • Fleischfusse.
29) • • gespaltenen oder Ochsenhufe.
30) • • Brennen der Füsse.
31) • • Ablösen des Hufes.
32) • • Abfallen desselben.

Diese zwey und dreyßig Mängel, welchen die Füsse ausgesetzt sind, haben wir an dem Fusse eines Fohlens von einem Monathe, in fünf verschiedenen Stellungen nach einander, mit Ziffern angezeiget.

Indessen ist dieses nicht so zu verstehen, als ob sich die erwehnten Mängel genau an dem Orte jederzeit befänden,

befänden, wo die Zahlen hingesetzt sind; sondern die meisten derselben zeigen nur die Gegend ohngefähr, und weiter nichts, als diejenige Stellung des Fusses, welche verstanden wird.

Tab. II.

Erklärung derer in der Zergliederung des Fusses gemachten sechs Entdeckungen.

A. Der obere Knorpel an der innern Seite des Fusses in seiner natürlichen Lage.

A. Der obere Knorpel an der auswendigen Seite des Fusses, welcher zu dem Ende weggenommen ist, damit man das Fersenbein nebst der Querbande desto deutlicher sehen möge.

B. Der obere Muskel des Fusses in seiner natürlichen Lage.

B. Ein Theil des obern Muskels des Fusses, welcher aus seiner Fuge genommen ist.

C. Die von ihrer Verbindung mit der letztern Hervorragung des Nußbeines abgelösete Querbande.

D. Das Fersenbein.

E. E. Ein Theil des untern Muskels des Fusses, welcher von seiner Zusammenfügung angehet, und sich etwas eingeschrümpft zeiget.

Indem ich mich blos der sorgfältigen Zergliederung überlassen, und die Natur mit eignen Augen zu betrachten mir angelegen seyn lasse; so bin ich in den Stand gesetzt worden, gegenwärtige neue Beobachtungen mitzutheilen, welche ich bey der Durchlesung der Schriften anderer Verfasser, die eben diese Materie abhandeln, nicht gefunden habe; eben so wenig habe ich in den anatomischen Kupfern, welche bisher sind ediret worden, bemerket, daß eben diese Entdeckungen von jemanden in Betracht gezogen worden.

Vorrede.

Die Absicht meines gegenwärtigen Versuches bestehet darinnen, daß ich von der Natur, Bauart und Verbindung aller Theile der Pferdefüsse eine vollständige anatomische Erklärung geben, und darüber meine Betrachtungen anstellen will. Daß die Füsse der Pferde dem Grunde eines Gebäudes gleich, und mithin die Stützen des ganzen Körpers seyn, ist eine Wahrheit, welche den Nutzen einer genauen Untersuchung dieser Theile zur Genüge beweiset; obgleich andere Verfasser diese Gliedmassen mit Stillschweigen übergangen, und sie keiner Betrachtung würdig geachtet haben.

So wie das prächtigste Gebäude, welches auf keinen festen Grund aufgeführet ist, über einen Haufen fallen muß, auf eben die Weise muß ein Pferd mit schlechten Füssen verderben und seinem Reiter untauglich, ja gar gefährlich werden. Wenn wir demnach dieses unser Gleichniß ferner fortsetzen, und vermöge desselben uns gehalten sehen, bey Errichtung eines Gebäudes zu allererst auf den Grund zu sehen; so scheinet es eben so nöthig zu seyn, daß, ehe wir einige anatomische Betrachtungen auf die Verbindung irgend eines andern Theils des Pferdes richten, wir vor allen Dingen zuerst eine sorgfältige Untersuchung der Füsse anstellen: weil diese den Grund und die Stütze des ganzen Körpers ausmachen.

Diese meine Abhandlung ist auf folgende Weise eingerichtet. Den Anfang mache ich mit der Beschreibung aller und jeder Theile des Fusses insbesondere, so wohl nach der äusserlichen als innerlichen Beschaffenheit. Diese sind nach einander, so wie sie entweder in meinen Betrachtungen vorkommen, oder natürlicher Weise mit einander verbunden sind, abgehandelt, und deren Lage, innere Beschaffenheit, Figur und Grösse beobachtet worden.

Nach der Beschreibung dieser Theile wird, in eben der Ordnung, von dem Gebrauche und Nutzen derselben geredet; dergestallt, daß der Leser, er mag entweder von der Beschreibung zu der Abhandlung von dem Nutzen, oder von diesem zu jener gehen, und beyde mit einander verbinden wollen, er jederzeit die Uebereinstimmung derselben bemerken wird; weil sie in zwey verschiedenen Hauptstücken, in eben der Ordnung und unter eben der Ziffer angetroffen werden.

Nachdem die Theile beschrieben worden, und deren Nutzen erwogen ist, bin ich zu der Abhandlung von der verschiedenen Beschaffenheit mancherley Arten der Pferdefüsse weiter fort gegangen, und habe gewiesen, was vor Eisen sich vor eine jedwede derselben am besten schicken.

Nachdem ich diese Dinge vorher abgehandelt habe, so ist von den verschiedenen Zufällen und Krankheiten geredet, welchen die Füsse unterworfen sind: da ich denn so wohl die Ursachen, woher jene rühren, als auch die Zufälle, welche damit verbunden zu seyn pflegen, wie auch den vornehmsten Sitz, wo sie gefunden werden, nebst den von ihnen herrührenden Folgen, angezeiget und erwogen habe.

Hierauf bin ich bemühet gewesen, die dienlichsten Mittel vorzuschreiben; und zuletzt gewisse Anweisungen anzugeben, wie man in solchen Fällen zu Werke gehen müsse, in welchen gewisse Handgriffe bey den Operationen erfordert werden.

In allen diesen Dingen habe ich mich der Deutlichkeit, des Nutzens und der Kürze so sehr beflissen, als möglich gewesen ist, indem ich weiter nichts vorgetragen habe, als was ein jedweder bey eigner Betrachtung der Füsse selbst als wahr befinden wird; sintemal ich viele Füsse bisher zergliedert, und deren Theile, so wie sie in einer

einer zusammenhangenden Betrachtung vorkommen können, aufbehalten habe. Uebrigens bin ich blos der von mir selbst angestelleten Zergliederung treulich nachgegangen, ohne mich auf die Erkenntniß oder Einsicht jemandes zu verlassen: sintemal es meine Sache nicht ist, die Arbeiten anderer abzuschreiben und sie vorzutragen.

Die eigne Einsicht in die Beschaffenheit der Natur ist einzig und allein dasjenige, welches mir zustatten kommen, oder dem gemeinen Wesen einige neue Entdeckungen gewehren kann. Bey einer würklichen Betrachtung der Theile also, bin ich im Stande gewesen, einige neue Entdeckungen mitzutheilen, welche der Leser bemerken wird, wenn er diese anatomische Untersuchung mit denen vergleicht, welche von andern vorher sind herausgegeben worden.

Dieses sage ich nicht in der Absicht, die Bemühungen anderer zu verkleinern; sondern es ist ein jedweder zu loben, welcher sich angelegen seyn lässet, seinen Verstand in der Erkenntniß der Wahrheit zu üben und diese zu entdecken, getadelt zu werden verdienet er aber alsdenn mit Recht, wenn er dergleichen heilsame Bemühungen unterlässet, oder sich dem Müßiggange witmet und es blos bey dem bewenden lässet, was andere in eben der Sache geleistet haben, ohne sich angelegen seyn zu lassen, seiner eignen Ueberzeugung ein Genüge zu leisten.

Die Gestalt der Natur und deren Beschaffenheit ist ein angenehmes Feld, in welchem sich die Betrachtung aller und jeder Menschen sattsam und auf eine belustigende Weise üben können, und dieselbe verdienet am allermeisten, daß man seinen Verstand darinnen vollkommener zu machen sucht.

Der Herr Snape, Roßarzt seiner Königlichen Majestät, Königs Carl des andern, gab seine Anatomie von dem ganzen Körper des Pferdes heraus, und erwarb eben dadurch die Gnade des Königes seines Herrn so vollkommen, als es seinen Verdiensten gemäß war. Der Name dieses Mannes verdienet auch von allen und jeden hochgeschätzet zu werden, welche die Roßarzneykunst treiben. Indem er sich angelegen seyn lässet, die Zergliederungskunst empor zu bringen, so setzt er zuerst dadurch, daß er die Osterologie und Myologie anpreiset, die wahren und einzigen Gründe dieser Wissenschaft fest, und rettet auf diese Weise ein Gewerbe von der Verachtung und dem Lächerlichen, welches nicht mit Unrecht, den Vorwurf der Unwissenheit und des Abgeschmackten, seit geraumer Zeit, hat erdulden müssen: denn was man vor seiner Zeit in demselben geleistet hat, ist so schlecht und unvollkommen, daß es fast gar keine Achtung verdienet.

Die Erkenntniß des menschlichen Körpers ist beständig vermehret und von den scharfsinnigen Lehrern der Chirurgie, zu der Unterhaltung der Menschen, erweitert. Was aber das sehr vorzügliche und brauchbare Pferdethier, welches niemanden seine Mängel klagen kann, anlanget, so wird dasselbe noch bis jetzt von ungeschickten Händen häufig gemißhandelt und verstümmelt: die gesunden Theile desselben werden öfters viel eher verwundet, als daß die kranken geheilet werden sollten. Kurz, man hat in der Anatomie der Pferde, seit der Zeit des Snape, gar nichts geleistet: ein so schlechter Erfolg hat die Bemühungen, oder, wenn ich so reden darf, die Unempfindlichkeit derjenigen Schriftsteller, begleitet, welche nach ihm gelebt haben.

In diesem meinen Versuche habe ich mir ferner angelegen seyn lassen, das Bestreben nach einer Verände-

änderung der Kunstwörter zu vermeiden; vielmehr bin ich darauf bedacht gewesen, die Dinge also zu benennen, wie die Namen mit denen Benennungen am meisten übereinkommen, welche ihnen, wegen ihrer Figur, Lage und Zusammenhang derer beschriebenen Theile am meisten zukommen: und auf diese Weise hofte ich, bey andern die Neubegierde in so fern erregt zu haben, daß sie sich angelegen seyn lassen, mehrere dergleichen Entdeckungen, als die meinigen sind, in einer so nützlichen Wissenschaft zu machen, indem sie gegenwärtige Abhandlung genau untersuchen und gegen die Sache selbst halten, welche darinnen abgehandelt wird.

Ich würde mich nicht unterstehen, dem Publico etwas anders vorzulegen, als das, was ich bey sorgfältiger Zergliederung der Theile selbst beobachtet habe, aus Besorgniß, ich möchte mich selbst hintergangen und etwas vorgetragen haben, welches sich, nach einer sorgfältigen Untersuchung der Beschaffenheit der Füsse, anders befände.

Damit nun eine jedwede Sache ihre gehörige Deutlichkeit haben möchte, so habe ich in einem besondern Falle gewisse Linien auf eine geometrische Weise gezogen und angenommen, um denjenigen, welcher sich mit dem Brennen beschäftigen muß, desto deutlicher anzuweisen, wie er zu verfahren habe: das ist, ich habe durch die Beyfügung gewisser Buchstaben neben der Figur, gezeigt, nach welchen Linien zuerst, und nach welchen zuletzt der Strich mit dem Brenneisen geschehen müsse, und so fort; wodurch denn derjenige, welcher die Operation verrichtet, zugleich die gehörige Tiefe bey dem Striche zu beobachten, angewiesen wird.

Zuletzt muß ich noch einen jedweden, welcher sich mit dergleichen practischen Dingen abgiebt, ernstlich war-

warnen, daß er sich des Gebrauches des Brenneisens ja nicht so häufig bedienet: denn dieses nebst einer unbändigen und unbarmherzigen Gewalt, greifet alle gesunde und ungesunde Theile ohne Unterschied an, und verdirbt sie ganz und gar; wie sorgfältig haben wir daher nicht Ursache, in dem Gebrauche des erstern zu verfahren! Es muß daher ein sehr unbesonnener Mensch seyn, welcher dergleichen harte Mittel eher gebraucht, bevor er alle diejenigen Folgen genau überlegt hat, welche daraus entstehen können. Von einem solchen kann man in den eigentlichsten Verstande sagen, daß er mit dem Feuer spielet, und mit den allerschärfsten und schädlichsten Werkzeugen seine Kurzweil treibet.

Sollte dieser mein Versuch einer gütigen Aufnahme gewürdiget werden, so bin ich gesonnen, die ganze Anatomie abzuhandeln. Würde aber jemand an dem, was hierinnen enthalten ist, in etwas zweifeln; so kann er, durch die Betrachtung eines ziemlichen Vorraths dergleichen von mir präparirten Dingen verschiedenes Alters, von der Wahrheit sattsam bündig überzeugt werden. Sollte übrigens jemand mehrere dergleichen Entdeckungen, welche die Pferdefüsse betreffen, entweder bereits gemacht haben, oder sie inskünftige noch machen; so werde ich mit eben so vieler Dankbarkeit und Aufrichtigkeit, als mir selbst von dem Publico wünsche, dasjenige annehmen, was man mir mittheilen wird.

Abhand-

Abhandlung von den Pferdefüssen.

Das erste Hauptstück, von den Pferdefüssen, und den Theilen, aus welchen diese bestehen.

Die Pferdefüsse sind die äussersten Gliedmassen eben dieses Körpers, welche zu dessen Unterstützung und Bewegung dienen, übrigens aus Muskeln, Blutgefässen und Nerven bestehen, welche sich daselbst endigen.

Die vornehmsten Theile des Fusses, welche in Betracht gezogen zu werden verdienen, und auf welche ein ansehnlicher Theil der Roßarzneywissenschaft verwendet wird, sind nachfolgende, nehmlich:

1) Vngula, der Huf.
2) Planta, die Sohle,
3) Vngulae pars raniformis, der Frosch.
4) Calx, die Ferse.
5) Corona, die Krone.
6) Os imum pedis, das Nußbein.
7) Os calcis, das Fersenbein.
8) Os tali minoris, das kleine Fesselbein.
9) Periostium, eine dünne Haut über den Knochen.
10) Cartilago superior externa parte pedis, der obere Knorpel an der auswendigen Seite des Fusses.
10) Cartilago superior interna parte pedis, der Knorpel an der inwendigen Seite des Fusses.

11) Cartilago offis imi pedis, der Knorpel des Nußbeines.
12) Cartilago capite minoris tali, der Knorpel an dem obern Theile des kleinen Fesselbeins.
13) Cartilagines duae Ossis calcis, die beyden Knorpel an dem Fersenbeine.
14) Ligamentum annulare, die ringförmige Bande.
15) Ligamenta duo minoris tale, die beyden Banden des kleinen Fesselbeines.
16) Ligamentum transuersale, die Querbande.
17) Musculus pedis superior, der obere Muskel des Fusses.
18) Musculus pedis inferior, der untere Muskel des Fusses.
19) Tendo extensoris magni, die Sehne des grossen Extensors.
20) Ligamentum latum internum, die breite Flechse an der innern Seite des Knies.
21) Tendo communis sex musculorum flexorum, die gemeinschaftliche Flechse, welche sechs Muskeln, die sich als Flexoren verhalten, beweget.
22) Ligamentum breue, die kurze Bande.
23) Glandulae pingues et mucilaginosae, die fetten Drüsen.
24) Medulla, das Mark.
25) Arteriae, die Arterien.
26) Venae, die Adern.
27) Nerui, die Nerven.

1) Vngula, der Huf; ist der hornichte Theil des Fusses, welcher durchgehends aus einer Menge harter, zum Theil unempfindlicher Schalen bestehet, an dem eingeschlossenem Theile befestiget, mit dem Nußbeine durch Banden und Sehnen verknüpfet und mit einer Haut eingeschlossen sind.

2) Planta, die Sohlen; ist derjenige hornichte Theil des Fusses, welcher nicht nur unmittelbar an dem vori-

vorigen lieget, sondern guten Theils die untere Höhlung des Nußbeines ausfüllet, mit welches Oberfläche der Frosch verbunden ist.

3) Vngulae pars raniformis, der Frosch; ist der Theil des Fusses, welcher genau mit der Sohle verbunden ist, und bis dahin nicht leicht nachgiebt, und der äussern Gewalt unempfindlich widerstehet.

4) Calx, die Ferse; ist der Theil eines Pferdefusses, welchen die beyden hintern Theile des Hufes ausmachen.

5) Corona, die Krone; ist ein knorplichtes Wesen oben an dem Hufe, dessen obern Theil es ausmacht, und daher den Namen führet.

6) Os imum pedis, das Nußbein; ist in dem obern Theile lockerer, als in dem untern; seine fördere Hervorragung geht an beyden Seiten eine gewisse Strecke gleichförmig herunter, von da wieder hinauf, und machet gegen die Fersen zu, hinten zwo andere Hervorragungen. Unter diesen befinden sich zwey Löcher, oder Durchgänge, und zwo Furchen, welche an beyden Seiten gleichförmig gegen den fördern Theil zu gehen: an dem untern Theile sind also zwey Löcher in gleicher Entfernung von der Mitte des Beines, zu sehen, neben diesen zwo Rinnen, welche zu dem untern Theile, neben den Rinnen an dem obern Theile gehen. Die untere Höhlung dieses Beines enthält die Sohle, die obere aber das kleine Fesselbein und das Os calcis.

7) Dieses Os calcis, oder Fersenbein hat an beyden Seiten in der Mitte Hervorragungen und liegt zwischen den beyden letztern Hügeln des Nußbeins. An dem obern Theile gegen dieses ist es schmahler; breiter an dem untern Theile neben dem Tendo palmaris: übrigens hat es zwo Rinnen Höhlungen, die nächst dem Nußbeine ist breiter, die andere nächst dem Tendo palmaris aber, wo dieser nehmlich hineingehet, schmahler. Was seine Figur anbetrift, so ist es forne dicker als hinten, und

und in den Höhlungen sind allenthalben Löcher oder Durchgänge.

8) Os tali minoris, das kleine Fesselbein; liegt zwischen dem grossen Fesselbeine und dem Nußbeine, hat zwo Hervorragungen, oder Knöchel, ist gegen das Nußbein zu, wo es nehmlich in dem obern Theil von diesem eingeschlossen wird, etwas schmaler, als gegen das grosse Fesselbein, und hat allenthalben Löcher.

9) Das Periostium ist eine dünne Haut, welche alle Knochen überhaupt bedecket oder einschließt.

10) Cartilago superior externa parte pedis, der obere Knorpel an der äussern Seite des Fusses; nimt die Höhlung in dem obern Theile des Nußbeines ein, gehet bis zu dem hintern Knöchel, welcher bedecket und eingeschlossen ist: von hieran wird er immer nach und nach dicker, und erstreckt sich bis an das Ende der Ferse.

10) Cartilago superior interna parte pedis, der obere Knorpel an der innern Seite des Fusses; gehet auf eben die Weise bis zu der innern Seite des Fusses.

Note. Diese beyden obern Knorpels sind sehr locker, oder schwammicht, und haben allenthalben Löcher und Durchgänge vor die Blutgefässe.

11) Cartilago ossis imi pedis, der Knorpel des Nußbeines; bedecket die obere Höhlung, in welche das Ende des kleinen Fesselbeines eingefüget ist.

12) Cartilago capite minoris tali, der Knorpel des kleinen Fesselbeines; befindet sich oben an eben diesem Beine.

13) Duae cartilagines ossis calcis, die beyden Knorpels des os calcis oder Fersenbeines; sind oberhalb schmaler, als unten.

14) Ligamentum annulare, die ringförmige Bande; wird von der Aehnlichkeit ihrer Figur mit einem Ringe also genennet, und umgiebt die Krone.

15) Ligamenta duo minoris tale, die beyden Banten des kleinen Fesselbeins; befinden sich zu beyden Seiten

ten in den Rinnen des obern Theils an dem Nußbeine, und breiten sich mit Fibern um das Gelenke.

16) Ligamentum transversale, die quer Bande; befindet sich in dem hintern Theile des os calcis oder Fersenbeins, ist an jedwedem Ende der beyden hintern Hervorragungen des Nußbeines befestiget und vermittelst eines flachen und dünnen Tendo mit dem Tendo Palmaris verbunden.

17) Musculus pedis superior, der obere Muskel des Fusses; ist derjenige, welcher das Nußbein oberhalb rund um her bedecket. Die Enden desselben sind an den beyden obern Knorpeln mit einer Reihe von dünnen zähen Fibern befestiget. Wenn derjenige Theil des Hufes, welcher diesen Muskel bedecket, weggenommen ist, so siehet man in demselben unzehlige Rinnen oder Spalten, welche neben einander parallel von oben herunter gehen bis in den Grund, welcher die Gestalt eines halben Mondes hat.

18) Musculus pedis inferior, der untere Muskel des Fusses verbreitet sich über den untern Theil oder Boden des Nußbeins, rund um die Fersen, und man kann denselben alsdenn nur sehen, wenn die Sohle und der Frosch weggenommen sind.

19) Tendo musculi extensoris magni, der Tendo des Muskels des grossen Extensors des Beins und Fusses, an dem fordern Theile, gehet oberhalb dem Knie an: von da theilet er sich in zween Theile und gehet bis zu den Köthen herunter, woselbst der kleinere den grössern zu sich nimmt, bis zu dem Knie des grossen Fesselbeines gehet, daselbst eingefüget wird und sich weiter bis an das Gelenke des kleinen Fesselbeines erstrecket: nachdem er hiermit verbunden worden, gehet er in der vördern Hervorragung des Nußbeins zu Ende.

20) Ligamentum latum internum, die breite Bande an der innern Seite; hat ihren Anfang unter dem Knie an den Schenkel, zwischen den Nadelbeinen, ist zwischen

schen die beyden dreyeckichten Beine neben einander eingeschlossen: von da theilet sie sich in zwo runde Theile, welche den Tendo des grossen Extensor an beyden Seiten an das grosse Fesselbein befestigen und sich in der Verbindung mit demselben, in der fördern Hervorragung des Nußbeines, endigen.

21) Tendo communis sex musculorum, der gemeinschaftliche Tendo der sechs Muskeln; welcher wie Flechsen agiret, wird an der innern Seite des Knies sehnicht; ohngefähr vier Zolle weiter herunter theilet sich der geminschaftliche Tendo in drey Theile. Der, welcher der Tendo palmaris genennet wird, ist der vornehmste, gehet als eine gar lange elastische Saite fort, bis er zu der hintern Höhlung des Nußbeins gelanget, wo er eingefüget wird und sich ausbreitet. Der andere Theil dieses gemeinschaftlichen Tendo, welcher von dem obern und untern fortgehet, begleitet den palmaris gleich einer Art der Capsel oder Scheide, bis dahin, wo er in die beyden obern Hervorragungen des kleinen Fesselbeines eingeschlossen und befestiget wird.

Nota. Die drey übrigen Muskeln vereinigen sich in diesem Tendo und gehen nach der Länge mit dem sublimis, profundus und palmaris fort: wie solches in den Vorlesungen ausführlicher gezeiget wird.

22) Ligamentum breve, die kurze Bande; gehet von der innern Seite des Knies, oberhalb der breiten Bande, an, von da mit dem Palmaris, ohngefähr vier Zolle, wie eine Capsel fort und vereiniget sich alsdenn mit demselben.

23) Glandulæ pingues & mucilaginosæ, die fetten und klebrichten Drüsen; liegen in den Köthen.

24) Medulla, das Mark; ist ein fettichtes Wesen, welches sich in den Höhlungen der Knochen befindet.

25) Arteriæ crurales, die Schenkel- oder Beinarterien; endigen sich in dem Fusse, nachdem sie sich in unzehlige kleine Aeste verbreitet haben.

26) Venæ crurales, die Schenkel oder Beinadern; theilen und verbreiten sich in lauter kleine Aeste durch den ganzen Fuß.

27) Nervi, die Nerven; sind wie weisse Saiten oder Stricke beschaffen, haben keine merkliche Höhlung, und begleiten die Arterien und Adern bis zu dem Ende derselben.

Das zweyte Hauptstück.

von

dem Nutzen der Theile der Pferdefüsse, in eben der Ordnung, als sie in dem vorhergehenden Hauptstücke erkläret sind.

1) Ist der Huf auf dreyerley Weise dem Fusse nützlich: diesen bedecket er und verwahret ihn, vornemlich an dem äussersten Ende, wider allerley Zufälle.

Indem der Huf von einer mittlern Beschaffenheit zwischen dem Knochen und Knorpel ist; so zersplittert oder zerbricht er auch nicht so leicht: und durch diese besondere Art der Härtigkeit ist er vermögend, das ganze Gewichte des Pferdekörpers zu tragen.

Weil ferner der Huf zum Theil kein Gefühl hat, so ist er vermögend, auf Steinen und harten Wegen zu dauren, ohne, daß das Pferd daher merkliches Ungemach empfinden sollte; welches nicht erhalten werden könnte, wo nicht die empfindlichen Theile des Fusses von der gütigen Natur bedecket wären.

2) Der vornehmste Nutzen der Sache bestehet darinnen, daß der untere Muskel des Fusses dadurch vor der äussern Gewalt mehr gesichert sey und denen flüßigen Theilen

Theilen und Nahrungssäften ein ungehinderter Umlauf gestattet werde.

3) Der vorzüglichste Nutzen des Frosches ist darinnen zu setzen, daß durch ihn der Fuß seine vollkomne Proportion erhält und nächst diesem die Fersen mehrere Stärke erhalten.

4) Die Fersen dienen zu der Festigkeit des Fusses und dessen Proportion, indem sie die hintern Theile des Hufes einschliessen.

5) Indem die Krone von einer knorplichten Beschaffenheit ist; so dienet sie gar bequem, das Ende der Haut oder des Felles abzugeben.

6) Das Nußbein, als der Grund und die Stütze des ganzen Thieres, ist aus der Ursache an seinem obern Theile lockerer als an dem untern, weil in diesem Theile des Beines sehr viele kleine Blutgefässe und Nerven hineingehen. Der fördere Knöchel, oder der an dem fördern Theile, ist der festeste Theil dieses Knochens: weil er daselbst mit dem Tendo des grossen Extensors, welcher mit den beyden Theilen der breiten Bande vereinbaret ist, verbunden wird. Die Löcher, oder der Theil, welcher in der Beschreibung der untere ist, dienen darzu, daß die beyden Aeste der Beinarterien hindurch gehen können; welche, indem sie sich daselbst in unzehlig viele kleine Zweige theilen, darzu dienen, daß der Knochen seine Nahrung erhält, das überflüßige Blut durch die Fesselader wieder zurück geführet wird, welche, indem sie durch die Rinnen an den obern Theile des Nußbeines gehet, ihren Weg durch die beyden grossen Löcher oder Durchgänge, unter denen hintern Hervorragungen, nimmt. Dieses Bein ist, wegen seiner innern Beschaffenheit, vermögend, die Fuge bey der Köthe, wo es das kleine Fesselbein und Fersenbein mit ihm verbunden ist, auszumachen. Es ist auch diese Fuge durch die hintere Hervorragung, welche das Fersenbein unterstützet, so wohl verwahret,

wahret, und macht die ganze Verbindung dergestalt fest, daß es fast nicht möglich ist, sie zu trennen.

7) Der Nutzen des Fersenbeins bestehet darinnen, daß die Hervorragung an einer jedweden Seite es geschickt machet, den Raum zwischen dem Nußbeine und dem kleinen Fesselbeine auszufüllen; seine Figur verursachet, daß das kleine Fesselbein desto leichter bewegt werden kann; die Löcher in den Rinnen oder Gruben neben dem Nußbeine, nehmen die Blutgefässe auf. Die Fuge dieser Biegung wird deswegen **Ginglimus** oder die Schelle genennet, weil das Bein sowohl von andern Beinen umgeben ist, als nächst diesem auch die Blutgefässe einschliesset; und diese Art der Zusammensetzung wird blos in diesem Gelenke angetroffen, bey welchem eine Biegung und Ausdehnung erfordert wird.

8) Os tali minoris, das kleine Fesselbein; dienet zu der gehörigen Verhältniß, welche bey der Verbindung des Nußbeines und grossen Fesselbeins erfordert wird, indem, vermittelst dieses Beines, die Grösse der Beine in dem Fusse nicht auf einmal, sondern immer nach und nach ab- oder zunimmt.

9) Das Periostium bedecket den untern Theil des Nußbeines.

10) Cartilago superior externa parte pedis, der obere Knorpel an der äussern Seite des Fusses.

Cartilago superior interna parte pedis, der obere Knorpel an der innern Seite des Fusses.

Der Nutzen dieser beyden Knorpel kann am allerbequemsten an beyden zugleich erwogen werden; weil sie an beyden Seiten auf gleiche Weise agiren. Sie dehnen die Fersen aus und stärken sie, und weil sie eine ausdehnende oder Federkraft haben; so behalten sie die Proportion des Fusses bey, indem sie dieselbe wieder in ihre gehörige Lage bringen, wenn sie etwan von einer äussern Gewalt verdorben wird.

11) Car-

11) Cartilago ossis imi pedis, der Knorpel des Nußbeines.

12) Cartilago capite minoris tali, der Knorpel oben an dem kleinen Fesselbeine.

Der Gebrauch dieser beyden Knorpel muß nothwendig an beyden zugleich erwogen werden: der in der obern Höhlung des Nußbeines, bewahret dieses, damit es durch Reiben oder Stossen nicht schadhaft wird; eben diese Bewandniß hat es auch mit dem obern an dem kleinen Fesselbeine, welcher dieses auf eben die Weise vor dergleichen Unfälle sichert. Es wird auch hier nicht zur unrechten Zeit seyn, wenn wir etwas von den Knorpeln überhaupt sagen. Daselbst, wo sie mit den Knochen verbunden sind und zur Bewegung dienen, sind sie weich und glatt; und eben hierdurch ist dem abgeholfen, daß von den Knochen, während der Bewegung, etwas abgerieben werden kann.

13) Duæ cartilagines ossis calcis, die beyden Knorpel des Fersenbeins; bedecken dieses an beyden Seiten, indem sie oben die Figur desselben annehmen. Uebrigens ist zu merken, daß die Knorpel, durch die Länge der Zeit, zu würklichen Knochen werden.

14) Ligamentum annulare, die ringförmige Bande ist eine starke Verbindung, welche den ober Theil des Hufes umgiebt und die Flechsen, Banden, Blutgefäße und Nerven, welche sich in dem Fusse endigen, einschliesset.

15) Ligamenta duo minoris tali, die beyden Banden des kleinen Fesselbeines umgeben dieses an beyden Seiten, halten dasselbe fest und machen, daß es nicht von der Stelle bewegt werden kann. Banden haben übrigens überhaupt keine Empfindung, wenigstens müßten sie diese von der Bewegung der Gelenke haben. Ihr Nutzen bestehet überhaupt darinnen, daß sie diejenigen Gebeine fest halten, welche zu der Bewegung bestimmet sind.

16)

16) Ligamentum transuersale, die Querbande. Der Nutzen dieser bestehet darinnen, daß sie die Zusammenfügung des Köthgelenkes dadurch befestiget, indem sie das Fersenbein in die Höhe hält, weil die Enden derselben in denen beyden letztern Hervorragungen des Nußbeines aufhören, daß sie ferner die Verrenkung verhütet, und ihr Zusammenhang mit dem Palmaris das ganze Gelenke fester und dauerhafter macht.

17) Der Nutzen des obern Fußmuskels, musculi pedis superioris; dienet dem Fusse zu einem bequemen Mittel zwischen dem obern Theile des Nußbeines und Hufes, welcher keine Bewegung anders haben könnte, wo nicht zwischen ihn und das erwehnte Bein ein Wesen von dieser Beschaffenheit darzwischen käme, daß es die Blutgefässe und Nerven durchlassen könnte. Indem nun dieser Muskel, mit seinen häufigen Tendons in den Huf und das Bein eingefüget wird: so unterstützt er das Nußbein, wenn die Sohle verletzt ist.

18) Musculus pedis inferior, der untere Muskel des Fusses; ist mit dem obern Muskel verbunden, dadurch, daß er in die vielen Ritzen oder Spalten, an der fördern Ecke des Nußbeines, eingefüget und mit vielen Blutgefässen und Nerven durchströhmet ist, die innere Höhlung des Nußbeines ausfüllet, die Sohle und den Frosch nebst einer hinreichenden Menge von feuchter und weicher Materie einschliesset, wodurch die Bewegung dieser Theile erleichtert wird.

19) Der Gebrauch des Muskels Tendo an dem grossen Extensor des Beines und Fusses zugleich, bestehet darinnen, daß das Bein und der Fuß durch denselben ausgestrecket wird, zu welcher Bewegung dessen innere Beschaffenheit denn vornehmlich gar bequem ist. Die verschiedenen Verbindungen desselben dienen, seine Festigkeit und Federkraft zu befördern.

20) Ligamentum latum internum, die breite Bande an der innern Seite; der Gebrauch derselben hat den

Zweck, die Zusammenfügung des Köthgelenkes zu befestigen und die mit einander verbundenen Knochen in ihrer gehörigen Lage zu erhalten. Nächst diesem so lässet sich die erwehnte Bande zum Theil nicht ausdehnen und kann daher nicht sonderlich erweitert werden; wäre dieses nicht, so könnte das Köthgelenke durch einen jedweden geringen äussern Zufall aus seiner Lage gebracht oder verrenkt werden. Die beyden runden Theile, gehen von diesem Bande weiter fort, den Tendo des grossen Extensor, an dem vorder Theile, durch die Verbindung, zu befestigen, und die Köthen, das grosse und kleine Fesselbein, wie auch das Köthgelenke, an dem vorder Theile, desto stärker zu verbinden.

21) Der Nutzen des gemeinschaftlichen Tendo der sechs Muskeln, welche als Flechsen agiren.

Um den Zweck dieses Tendo, in so fern er eigentlich nur den Fuß betrift, genauer zu erwegen, so müssen wir diejenigen Muskeln betrachten, welche sich an demselben endigen, nächst diesem diejenige Kraft, welche erforder wird und macht, daß diese Verbindung nothwendig wird: denn von der Würksamkeit dieser hänget die vornehmste Ursache und das Gewicht des Körpers ab, wenn er in Bewegung gesetzt wird. Bey der Zertheilung gehet der Palmaris gerade zu in die Mitte, breitet sich bey seiner Vereinigung aus, um das Köthgelenke gegen die Fersen zu, zu unterstützen; und indem er das Fersenbein befestiget, erhält er dasselbe nebst dem kleinen Fesselbein in seiner Verbindung. Der andere Theil dieses Tendo, welcher von dem *Sublimis, Profundus* und andern Muskeln angehet, machet eine Art der Scheide vor denselben, welche mit einem starken Knorpel befestiget wird; enthält auch eine hinreichende Menge Mukus, wodurch die Gelenke schlüpfrig gemacht werden.

22) Ligamentum breue. Der Nutzen dieser kurzen Bande bestehet in der Vereinigung derselben mit dem *Palmaris* in seiner Mitte, und formiret eine Capsul

von ohngefehr vier Zollen, in welcher sie genau eingeschlossen und auf diese Weise, nächst ihrer gehörigen Befestigung, an dem Schenkelbeine festgehalten wird und gleichsam als ein Zaum agiret, indem die Flechsenmuskeln in ihrer Federkraft unterstützet; deren Länge von ihrem Anfange bis dahin, wo sie eingefuget sind, verursachet, doß sie sich wenigstens ganz locker bewegen, wo sie auf diese Weise nicht zugleich gut verwahret und gestärket werden.

23) Glandulae pingues & mucilaginosae, die fetten und klebrichten Drüsen; diese bestehen aus einer fettichten Materie und verbreiten den klebrichten Saft, welcher, wegen seiner schleimigen Beschaffenheit, geschickt ist, die Gelenke glatt und biegsam zu machen.

24) Medulla, das Mark; dessen Nutzen bestehet darinnen, daß es durch seine flüßigen und ölichten Theile die Knochen gewissermassen biegsam macht, und sie also vor dem gar zu leichten Zerbrechen sichert, in dem es beständig durch die Masse derselben hindurch dringet.

25) Arteriæ crurales, die Beinarterien. Diese führen das Geblüt, durch unzehlig viele kleine Röhren, zu allen Theilen des Fusses überhaupt.

26) Venæ, die Adern führen das überflüßige Geblüt, vermittelst der beyden Schenkeladern, wieder zurück.

27) Der Gebrauch der Nerven bestehet darinnen, daß sie die Lebensgeister bis an diejenigen Theile hinführen müssen, welche zu den Empfindungen und der Bewegung bestimmet sind.

Das dritte Hauptstück.

Anmerkungen über die verschiedenen Arten der Pferdefüsse und des Hufes, so wie nemlich beyde an den Pferden angetroffen werden.

Obgleich die Farbe des Hufes, bey verschiedenen Verfassern, welche von dieser Materie gehandelt haben,

ben, als etwas hauptsächliches ist angemerkt worden, wornach wir uns in der Wahl eines Pferdes richten sollen, und einige den schwarzen und braunen Huf vor den besten gehalten haben; da hingegen aber der sprenklichte, der mit schwarz und weiß vermischte, wie auch der ganz weisse nicht so gut wäre: so hat uns dem ohngeachtet die Erfahrung bisher gelehret, daß alle Hufe ohne Unterscheid von einer gar guten Beschaffenheit seyn können, ihre Farbe mag beschaffen seyn, wie sie will: welches denn beweiset, daß die Art und der innerliche Zustand des Fusses vielmehr in Betracht gezogen werden müsse, als dessen Farbe. Gehen wir dieser Regel genau nach, so wird uns dieselbe, in der Wahl eines Pferdes, welches zu einem gewissen Gebrauch bestimmet seyn soll, ungleich sicherer führen; wir mögen ein Pferd entweder zum Staate, zur Zucht, Jagd, zum Ziehen vor der Kutsche, Wagen, Pflug u. d. gl. haben wollen.

1) Ein runder Huf und offene Fersen, welche rauh und zottig sind, haben den Vorzug.

2) Ein Huf, welcher so wenig gar zu platt als rund, sondern das Mittel von beyden ist, zeigt mehrentheils einen guten Fuß an.

3) Obgleich der Huf ein wenig platt, aber dabey nur zähe ist, so wird er dennoch gut zu beschlagen, überhaupt zu allerley Diensten bequem zu gebrauchen und nicht zu besorgen seyn, daß er leicht zerspaltet.

4) Ein weiter Huf mit engen Fersen ist zum Reisen oder beständig auf den Landstrassen nicht dienlich, es sey denn, entweder vor den Wagen oder Karren.

5) Ein platter fleischichter Fuß, weiche Fersen und Sohlen, und ein dünner Huf, sind beständig allerley Zufällen unterworfen; weswegen man denn dergleichen Pferde nicht gern nimmt.

6) Der gar zu spröde Huf, welchen man leicht an seiner hellen und glänzenden Farbe erkennen kann, ist sorgfältig zu vermeiden: aus der Ursache, weil es schwer ist,

ist, die Eisen daran gehörig zu befestigen, im Falle das Pferd täglich viel arbeiten und viel ausstehen soll.

7) Diese Füsse, an welchen der Huf gerade aufstehet und fest, der Frosch aber schmahl ist, können eben keine sonderliche starke Arbeit oder hurtige Verrichtung ausstehen, sonderlich auf harten, steinigten Wegen; sondern schicken sich besser zum Staate und können auf dem Rasen oder in dem weichen Erdreiche besser gebraucht werden.

8) Diejenigen, welche Maulesel, oder schlechthin Eselshufe genennet werden, lang, hoch und schmahl sind, entweder kleine oder gar keine Fersen haben, sind auf dem weichen Erdreiche oder Rasen am besten zu gebrauchen.

9) Ein Pferd, welches einen langen eyförmigen Huf hat mit niedrigen Fersen, ist fast zu nichts weiter zu gebrauchen, als daß man es vor den Pflug spannet.

Ein Pferd, welches vor andern zur Zucht oder andern hurtigen Bewegungen dienet, hat an keinem Orte seines Körpers einen grössern Vorzug von der Natur erhalten, als an den Füssen.

Man hat bemerket, daß die verschiedenen Gegenden und Erdstriche einen starken Einfluß in die Füsse der Pferde haben.

Diejenigen, welche in hitzigen Ländern, Gebürgen oder sandigen Gegenden gefallen und gezogen sind, haben durchgehends stickete, erhabene und hohle Hufe und kleine Frösche: denn weil die Hufe die meiste Zeit hindurch in einer beständigen Hitze und Trockenheit sind, so werden auch dadurch die Theile mehr zusammen gezogen.

Man wird so gar in Großbritannien bemerken, daß diejenigen Pferde, welche in **Derbshire**, als dem gebürgigen Theile von England und Wallis, oder in den **Schottländischen** Gebürgen fallen, durchgehends gute Füsse haben. Die im Gegentheile, welche in den niedrigen Marschländern gezogen sind, wie z. E. in den sumpfigten Gegenden von **Lincolnshire** u. d. gl. gemeiniglich

glich platte und weiche Füsse haben, und, indem diese zu feucht gehalten sind, weil sie beständig auf einem weichen Boden gehen, die Theile der Füsse eben dadurch desto mehr nachlassen und gleichsam ausfliessen.

Die allerbeste Weise aber, die Füsse beständig gesund zu erhalten, bestehet darinnen, daß sie gut beschlagen werden; ferner die Freyheit, welche den Pferden zuweilen auf der Weide gestattet wird, oder eine mäßige Arbeit. Stehen sie aber zu lange in dem Stalle, so werden dadurch die Füsse mehr zusammen gezogen und schrumpfen gleichsam ein.

Diese Anmerkungen beweisen sattsam, daß die Natur niemals etwas umsonst machet, und wir mithin am allerbesten verfahren, wenn wir eine jedwede Sache dazu gebrauchen, wozu sie bestimmet ist.

Was wir bisher angemerket haben, gehet eigentlich nur die vorder Füsse an: weil aber die hinter Füsse mit diesen ziemlich genau übereinkommen, was nemlich die innere Beschaffenheit anbetrift; so darf von jenen nur gar wenig beygebracht werden. Die Grösse derselben ist von Natur geringer und mit jedweden Theilen ins besondere hat es gleiche Bewandniß: die Anzahl dieser ist ebenfalls gleich, der gemeinschaftliche Tendo der Extensoren an den hintern Füssen, gehet auf gleiche Weise bis zu dem Orte an dem vordern Theile des Nusbeines, in der Verbindung zweener Theile der breiten Bande, an beyden Seiten fort: was in dem vorder Fuße *Palmaris* genennet worden, heisset in dem hinter Fusse *Plantaris*, und würket dem gemeinschaftlichen Tendo der Extensoren gerade entgegen.

Das vierte Hauptstück.

Was die Hufeisen anbetrift, so belohnet es sich schon der Mühe, daß wir wegen derselben eines und das andere erinnern. Sie bewahren den Fuß, nachdem derselbe nemlich vorerwehnter massen von einer verschie-

denen Beschaffenheit ist, vor mancherley Zufällen, welchen derselbe sonsten unterworfen wird. Ich will zu dem Ende nur etwan zwoer oder dreyerley Arten von neuen Erfindungen Erwehnung thun und

1) **von den Schraubeisen oder Schraubschuhen**, handeln. Die Absicht, welche man mit dieser Art der Eisen verbindet, bestehet darinnen, daß man der Natur zu Hülfe zu kommen sucht, indem man den Huf und die Fersen ausdehnet, wenn sie ein oder zusammengezogen sind, ferner die Ursachen aus dem Wege zu räumen, welche den freyen und gleichförmigen Umlauf der flüßigen Theile hemmen, indem man die aus ihren natürlichen Zustande gebrachten Theile wieder in ihre gehörige Lage setzet. Dieses geschiehet vermittelst der beyden erhabenen Ringels, welche an der einen Seite des Eisens hinten befestiget sind, wie die Figur zeiget. Diese dringen allmählig gegen die innere Seite des Hufes, da denn die zusammen gezogenen hornigten Theile aus einander getrieben und der Gewalt der Schrauben, welche die Fersen wiederum öfnet, nachgeben müssen. Auf diese Weise kann man in gar harten Zufällen verfahren, wenn nemlich der Huf sehr zusammen gezogen ist und das Pferd stark hinket, indem man fünf Schnitte oder Spalten, an der äussern Seite des Hufes, bis auf die fühlbaren Theile, machet. In den Fällen, da blos die Fersen zusammen gezogen worden, sind zwo von diesen Oefnungen hinreichend; in vielen Fällen aber wird man schon durch die Schuhe allein seinen Zweck erreichen können, ohne, daß man Einschnitte überhaupt macht.

Um diesem Schaden an dem Fusse abzuhelfen, welcher von einem zusammen gezogenen Hufe und Fersen herkommt, im Falle derselbe eben nicht viel zu bedeuten hat, muß dem Pferde ein ordentlicher Schuh gemacht werden, in welchem es arbeitet; an der untern Seite desselben muß eine Feder befestiget seyn, so, als es der Umstand erfordert, welche beständig und allmählig gegen

die innere Seite der Fersen drücket, dergestallt, daß, so wie das Pferd nieder trit, die Schwehre desselben den Huf auswärts drenget. Wenn beyde Fersen zusammen gezogen oder gleichsam in einander verwickelt sind: so muß an einer jedweden Seite eine Feder auf eben die Weise, wie es nemlich die Umstände erfordern, gemacht werden.

2) **Eine Art von Beschlage oder Schuhen, welche darzu dienet, den Fuß eines Pferdes zu heilen, wenn es denselben vertreten, oder ihn in dem Köthgelenke stark verrenkt hat.**

Der Schuh oder das Hufeisen muß dergestalt gemacht seyn, daß von dem Haalen oder Stollen desselben an, eine Krümme, oder krummes Holz ohngefehr in der Länge von sechs Zollen hinauf dergestalt befestiget wird, daß dasselbe nachgiebt und drücket, wenn das Pferd den Fuß krumm macht und ihn aufhebt. Da es nun hierdurch gezwungen wird, den Fuß immer nach und nach auf die Erde zu setzen, mithin ihn gerade zu machen: so wird durch diese Stellung das Köthgelenke allmählig wieder in seine natürliche und vorige Lage kommen. Wird ein dergleichen Mittel aber nicht gebraucht: so ziehen sich die Theile zusammen und die Lähmung wird durch die Länge der Zeit unheilbar.

Ich habe diese Cur an einer Schecke, welche dem Lord **Rochford** zugehöret, und fast von allen Pferdeärzen vor unheilbar gehalten wurde, mit einem solchen Schuh gemacht, den ich dem Pferde anlegte, und dasselbe ist nachher zu allen Zeiten gejagt worden, wie man es verlangete: welches mir, wenn es verlangt werden sollte, die gesamte hochadeliche Familie bezeugen wird.

3) **Von den Stolleisen, welche mit doppelten Hacken oder Stollen gemacht sind,**

Diese Art der Eisen werden mit Kreuzstollen, deren eine gegen die Zehen, die andern beyde gegen die Fersen, ohngefehr drey oder vier Zolle hoch, nachdem es die Beschaffen-

schaffenheit der Sache erfordert, dergestalt versehen, daß das Pferd füglich darauf stehen kann: sintemal diese Art der Schuhe sonsten gemeiniglich also gemacht zu werden pflegen, daß weil sie zu wacklicht sind, das Pferd nicht fest darauf stehen kann, sondern demselben die Sehnen an dem Köthgelenke zu sehr gespannet und ihm mithin empfindliche Schmerzen verursachet werden.

Was nun die Verhältniß dieser Art von Hufeisen gegen die äusseren Theile des Fusses anbetrift, so wird dadurch die Hufbande niemals verdorben; weil der Fuß beständig unten hohl oder erhaben und mithin kühl erhalten wird, indem die Fersen hoch stehen und die Schwehre des Körpers, wehrend dem Gehen und Treten, mehr vorwärts würket. Nächst diesem so werden auch hinten unter die Fersen keine Nägel eingeschlagen; sondern das Eisen allenthalben an dem Hufe stark genug, durch die vorne und in der Mitte des Hufes eingeschlagenen Nägel, welche eben so breit sind, als zehen Pfennig Nägel, befestiget. Auf diese Weise wird die Hornsohle jederzeit unverlezt erhalten, und es ist daher nicht nöthig, daß man von derselben in zwo Minuten mehr abwürket, als die Natur in eben so viel Monaten wieder ersetzen kann. Aus diesen Ursachen sind auch die erwehnten Eisen unter den Fersen durch die Stollen erhaben.

Die Türken bedienen sich für ihre Pferde ganz platter Eisen, welche kalt geschmiedet werden und übrigens so breit sind, daß fast die ganze Hornsohle mit Eisen bedecket ist, ausser fast in der Mitte desselben, wo sich eine mäßige Oefnung befindet. Die Löcher in diesen Eisen sind rund eingeschlagen und die Nägel sehr dicke und stark: wodurch denn die Hornsohle und Hufbande auf alle Weise unverlezt erhalten werden.

Vornemlich ist überhaupt dahin zu sehen, daß die Eisen also aufgeschlagen werden, daß sie auf allen Seiten gleich fest an dem Huf anschliessen: zu dem Ende müssen an einer jedweden Seite desselben ein oder zween Nägel

nicht gar zu fest eingeschlagen werden, damit das Eisen allenthalben gleich eben liegt, wenn es aufgeschlagen wird. Einige haben die Gewohnheit, daß sie die Nägel an einer Seite des Fusses zuerst völlig fest hinein treiben; welches Verfahren aber nichts taugt. Denn, weil auf diese Weise das Eisen an der andern Seite gegen über in die Höhe gehet; so muß nothwendig der Huf zerspringen, wenn es hier mit aller Gewalt niedergebogen und fest genagelt wird.

Um das Aufreissen des Hufes aber zu vermeiden, können die Eisen an der äussern Seite mit Federn versehen, die innere Seite derselben aber kann ungleich dünner gemacht werden. Denn hierdurch bekommt das Pferd einen gar bequemen Trit und Gang: welches sich auch in gewissen Fällen schon wird thun lassen; ob ich dasselbe gleich nicht als eine allgemeine Regel angebe.

Vor allen Dingen ist zu vermeiden, damit nicht eine gar zu grosse Last auf die Fersen zu liegen komme: weil dieses Knorren, Schwämme nebst vielen Schmerzen an den Füssen verursachet. Denn, wenn die Fersen zu niedrig liegen, so giebt solches einen unförmlichen Gang, weil das Köthgelenke wanket: woraus denn vielfältig eine gar zu starke Anstrengung der Sehnen entstehet.

Uebrigens sind die Kennzeichen eines guten Beschlages darinnen zu setzen, wenn die Nägel allenthalben gleich tief eingeschlagen sind.

Einleitung.

Die Absicht, welche man mit der Anwendung der Arzneymittel bey den organischen Körpern verbindet, muß jederzeit diese seyn, daß man der verdorbenen Natur derselben dadurch zu Hülfe kommt, indem man entweder die verlohrne Gesundheit wieder herstellet, oder ihrem Verluste vorzubeugen sucht.

Die Arzeneyen werden alsdenn, wie sie sollen, gehörig verordnet, wenn man zuerst diejenige Krankheit, welche man zu heben gesonnen ist, und nächst diesem jedwede Ingredienzen, welche mit einander vermischet werden, insbesondere nach ihren einfachen Würkungen, und endlich, wie sich alle diese einzelnen Würkungen oder Kräfte alsdenn verhalten, wenn die Ingredienzen unter einander gemischet werden, und eine würkliche Cur gewehren sollen, genau erforschet. Zu dem Ende muß man gar wohl erwegen, daß eine und eben dieselbe Arzney, so wenig bey allen Körpern ohne Unterscheid, als an eben dem Körper, aber zu verschiedenen Zeiten, gleiche Würkungen haben wird; sondern, daß die körperliche Maschine, durch unerwartete Zufälle, von welchen einem die Ursachen nicht so gleich in die Augen fallen, ungemein verändert werde, dergestalt, daß wir alle ersinnliche Aufmerksamkeit anwenden müssen, wenn wir ausmachen wollen, ob die Würkung der Arzney, sich vor die Krankheit und Leibesbeschaffenheit des Patienten schicke, oder nicht.

Der Schlag der Pulsadern ist das zuverläßigste und einzige Mittel, aus welchem wir bemerken können, ob der Umlauf des Blutes gehörig und ordentlich beschaffen sey. Aus der Ursache fühlen die Aerzte zuerst nach dem Pulse und erkunden die übrigen Zufälle des Körpers, bevor sie wider dieselben Mittel verordnen; ein Pferd aber wird gemeiniglich ein unglückliches Opfer ungeschickter Absichten, indem man sich die Mühe nicht giebt, den nöthigen Fleiß und Ueberlegung auf dasselbe zu verwenden. Daher werden die Arzneyen vor dasselbe schlecht zubereitet, ohne Ueberlegung unter einander gemischet und fast ohne einige Absicht eingegeben.

Leute von dieser Art, welche die innere Beschaffenheit der Arzeneyen gar nicht kennen, sind ungleich geschickter, den fatalen Streich des Todes zu beschleunigen, als die Natur auf einige Weise zu erleichtern, oder ihr

zu Hülfe zu kommen. Jenes muß man von allen denen erwarten, welche blos ihre langen Erfahrungen, bey der Verordnung der Arzneyen, zum Grunde legen, und dem Patienten eine Menge einzelner unter einander gemischter Ingredienzen, so wie sie in einem Recepte vorgeschrieben sind, ohne, daß sie nöthige Erkenntniß von deren innern Beschaffenheit haben sollten, eingeben.

Um diesem Uebel nun abzuhelfen, und die Kunst der Roßärzte auf gewissere Gründe zu bauen, habe ich dieser Abhandlung einen Vorrath von Arzeneyen, gegen alle diejenigen Krankheiten, welchen die Pferde ausgesetzt sind, verordnet und bekannt gemacht, nächst diesem auch die allerfaßlichsten Anweisungen vorgeschrieben, wie die erwehnten Genesungsmittel angewendet werden müssen. Und dieses habe ich ungleich lieber thun wollen, als genaue Vorschriften zu ertheilen: weil ein Pferd öfters unter solche Hände geräth, welche ungeschickt sind, nach dergleichen Vorschriften gehörig zu verfahren. Ist aber die Medicin nicht, so, wie es seyn soll, genau verfertiget: so kann solches dem Patienten öfters vielmehr schädlich als dienlich seyn.

Derjenige aber, welcher Arzeneyen verordnet, muß nicht nur deren Beschaffenheit, sondern zugleich den Bau, die Zusammensetzung und Verbindung derer Theile genau kennen, in welchen die Krankheit ihren Sitz hat: denn, ohne dieser Erkenntniß und besondern Einsicht, wird der Arz nothwendig in Finsterniß tappen. Und, was hilft es ihm, wenn er gleich die Beschaffenheit der Krankheit verstehet, oder die Würkungen der Arzneyen inne hat, darneben aber die Beschaffenheit des ganzen Körpers nicht kennet? Richtet er ja zuweilen etwas aus, so ist dieses vielmehr einem blinden ohngefähr beyzumessen, als einer gründlichen Art des Verfahrens. Ich erinnere dieses aus der Ursache, um zu zeigen, wie nothwendig demjenigen eine anatomische Erkenntniß sey, welcher Arzeneyen verordnen will.

Weich-

Weichliche Gemüther, welche, aus einem irrigen Begriffe der Grausamkeit, über die Zerschneidung todter Körper einen unnöthigen Lerm erregen, sind diejenigen, welche der so heilsamen Erkenntniß des menschlichen Körpers Thüren und Thore verriegeln; die weisesten unter denen annoch lebenden Menschen aber sind gehalten, zum besten dieser, aus dem Tode ihre eigentlichen Vortheile zu ziehen. Denn, ein jedweder rechtschaffener Mann ist dahin bedacht, sich eine Erkenntniß zu erwerben, welche dem gemeinen Wesen und Zeitlaufe, in welchem er lebt, nützlich ist; die Absichten eines erhabenen Geistes erstrecken sich so gar dahin, wie er, durch seine Schriften und neuen Entdeckungen, auch der Nachwelt nützlich werden, und bey derselben einen unsterblichen Ruhm erlangen möge.

Was vor scheinbare Ursachen sollte man also wol angeben können, wegen welcher es nicht erlaubt wäre, todte Körper zu zerlegen, im Falle dadurch die zu der Heilung der Krankheiten bey den Lebendigen und die nöthigen Entdeckungen, welche vor dergleichen Uebel sichern, befördert werden? Ich will hier nicht das Ansehen gewinnen, als ob ich mancherley Arten der Unanständigkeit noch mehr empor zu bringen, oder hiermit zu verstehen zu geben suchte, daß man mit den todten Körpern nach Gefallen, seinen Muthwillen treiben dürfe; sondern daß man einer gewissen und hinreichenden Anzahl von Personen gestatten müsse, den Bau des menschlichen Körpers und seine wahre Beschaffenheit, mit Sorgfalt und Fleisse zu untersuchen. Denn, es ist nicht zu leugnen, daß durch die Erkenntniß der Anatomie die practische Arzenenwissenschaft zu einem solchen Grade der Gewißheit gediehen ist, zu welchem sie durch andere Hülfsmittel niemals würde gelanget seyn. Dieses erinnere ich blos zu dem Ende, um den, aus einem gemeinen Vorurtheile herrührenden Irrthum deutlich zu zeigen.

Was nun die todten Körper der Pferde anbetrift, aus welchen man die Zergliederung derselben erlernen kann, so hat man eben nicht Ursache, den Mangel derselben vorzuschützen; sondern das vornehmste Unglück bestehet darinnen, daß die seynwollenden Pferdeärzte, wegen ihrer Unwissenheit, nicht einen solchen Gebrauch davon haben machen können, als eigentlich hätte geschehen sollen. Die aber, welche, nachdem sie vorher in ihrer Jugend einen bessern Unterricht genossen, ungleich zierlicher in ihren Schriften von eben dieser Materie gehandelt haben, sind nichts desto weniger doch nicht darauf bedacht gewesen, die Sache selbst zu untersuchen; sondern haben das, was sie berichten, von andern auf Glauben angenommen. Was mich anbetrift, so habe ich diejenigen Arzeneyen, welche ich hier anpreise, durch eine lange Erfahrung bewähret befunden. Viele Edelleute, ansehnliche Herren, Kaufleute und andere, welche mir die Ehre erwiesen, und mich vor ihr Vieh gebraucht haben, sind, nachdem sie diese meine Arzeneyen versucht haben, mit denselben vollkommen zufrieden gewesen, und haben von ihnen durchgehends ein vortheilhaftes Urtheil gefället.

Recens vrina humana sana, oder frischer und gesunder Menschenurin ist dasjenige Vehikel, mit welchem die Arzeneyen eingegeben werden müssen, und welches ich auch zu dem Ende in allen meinen Curen angepriesen habe. Weil dieses etwas ungewöhnliches ist, so vermuthe ich, man wird von mir die Ursachen anzugeben verlangen, weswegen ich etwas so neues und besonderes einzuführen suche.

Wenn wir die Beschaffenheit des Menschenurines genau untersuchen, so werden wir befinden, daß derselbe die allerbesten Salze enthält, und mit diesen inprägniret ist: die Gänge in dem menschlichen Körper, durch welche er gehen muß und abgesondert wird, sind auch vorzüglich geschickt, ihn gehörig zu verdünnen, und die

Säure oder Schärfe der saltzigen Theile abzuführen, die Würkungen der Arzeneyen zu befördern oder zu beschleunigen, indem sie durch die beissende Eigenschaft ihrer salzigen Theile den Magen beständig reitzen und in eine mehrere Würksamkeit setzen. Dieses sind also die Ursachen, welche mich bewogen haben, das gedachte flüßige Wesen, als das beste Vehikulum der Pferdearzeneyen überhaupt anzunehmen; ausser in gewissen einzelnen Fällen, in welchen ich nothwendig etwas anders verordnet habe.

Vermittelst dieser Anweisungen, und der Nachrichten, welche ich von den Krankheiten, den die Pferde unterworfen sind, ertheilet habe, wird ein jeder von der Gesundheit und dem Befinden seines Pferdeviehes richtig urtheilen können; die Dienstbothen aber werden dadurch im Stande seyn, zu wissen, wie sie sich, bey der Eingebung der Arzeneyen gehörig zu verhalten haben.

Nunmehro gehe ich zu den Krankheiten und Zufällen, welchen die Pferde unterworfen sind, und werde zu dem Ende von denen nur vornehmlich handeln, welche die Füsse betreffen.

I. Von abgetretenen, zerstossenen und verdorbenen Füssen überhaupt.

Die Kennzeichen dieses Zufalles äussern sich dadurch, indem ein Pferd die Füsse, wegen des aus der Entzündung herrührenden empfindlichen Schmerzens, immer bewegt und reibt.

Die Ursachen dieses **Uebels** sind folgende.

1) Ein ungeschickter Beschlag, wenn dieser entweder aus der Unwissenheit oder Nachläßigkeit herrühret, oder überhaupt nicht recht gemacht wird. Denn, wenn z. E. der Fuß von den Hufeisen zu sehr gedrücket wird; so ist jederzeit eine Entzündung und ausnehmender Schmerz damit verbunden, und, wenn solche nicht

bald

bald gehoben werden, so entstehet gemeiniglich dieser Zufall daraus.

2) Wenn die Eisen zu fest sitzen und vornehmlich gegen die Fersen drücken.

3) Wenn die Fersen so tief ausgewürket werden, das Pferd dadurch zu einem unförmlichen Gange genöthiget wird, und die fühlbaren Theile beschädiget sind.

4) Wenn die Eisen dergestalt hart an die Hornsohle genagelt worden, daß sie diese durch ihre Federkraft beständig in die Höhe ziehen, dem Pferde in den Füssen eine ausnehmende Pein verursachen und es zu natürlichen und leichten Bewegungen ungeschickt machen.

5) Wenn ein Pferd auf harten und trockenen Wegen, oder auch im heissen Sande zu stark getrieben und demselben daher eine Entzündung in den Füssen zugezogen wird.

6) Wenn sich Sand oder Steine zwischen die Sohle und Eisen setzen.

7) Wenn dasselbe unbeschlagen stark geritten und daher die Fersen zu sehr gedrückt werden, daß ein empfindlicher Schmerz daraus entstehet. Denn diejenigen Theile der Füsse, welche zu der Bewegung dienen, sind zu schwach, eine so starke äussere Gewalt, als ein übermäßiges Reiten verursachet, und zwar, ohne daß man künstliche Vorkehrungen dawider machen sollte, auszustehen: weswegen man denn Gefahr läuft, daß die Füsse, wenn sie nicht beschlagen sind, entweder gar zerbrochen, oder wenigstens verdorben werden.

Die Folgen,

welche daraus entstehen, sind diese, daß sowohl die Sohle, als der ganze Huf überhaupt zusammen schrumpfen, trocken, hart und überhaupt verdorben werden, welche Umstände mit empfindlichen Schmerzen verknüfet sind: woraus denn unmittelbar das Verböllen erfolget, wo diesem nicht bey Zeiten, durch dienliche Mittel, vorgebeuget wird.

Zu-

Zuerst muß man die Kennzeichen dieses Zufalles mit aller Sorgfalt erwägen, und alsdenn die Ursachen zu erforschen suchen, von welchen dergleichen Beschwehrungen vornehmlich herrühren. Nachdem diese richtig entdecket sind, so muß unsere erste Absicht seyn, der Natur genau in den Stücken zu Hülfe zu kommen, in welchen sie leidet.

Im Falle der Umstand von einem verdorbenen Beschlage herrühret; so müssen die Eisen abgerissen und der Fuß mit der grössesten Sorgfalt untersucht werden. Findet es sich, daß das Eisen zu fest anschliesset, oder den Fuß zu sehr zusammen zwinget, (welches denn allein schon einen empfindlichen Schmerz verursachen kann); so muß man so wohl am Hufe, als der Sohle zu Hülfe zu kommen suchen, dadurch, daß man die Eisen nicht so sehr hart, sondern merklich lockerer aufschlagen läßt. Vornehmlich muß dahin gesehen werden, daß kein Hufnagel dem Pferde an das Leben gehet, oder die fühlbaren Theile anziehet: nächst diesem dürfen die Eisen auch nicht auf der Hornsohle liegen, diese oder die Fersen mit einer gar zu starken Last drücken; welches alles dadurch vermieden wird, wenn man die Eisen also aufschlagen lässet, wie sie eigentlich aufgeschlagen werden müssen.

Wie nun eine jedwede Krankheit insbesondere behandelt und durch Arzeneymittel gehoben werden müsse, davon sind in einem jedweden Hauptstücke, nachdem es nehmlich die bemerkten Kennzeichen und Zufälle erfordern, die besondern Anweisungen gegeben worden.

II. Von dem Verböllen.

Merkmale.

Dieses Uebel äussert sich durch den ausnehmenden Schmerz und Unvermögen, in welchem sich die Füsse befinden; sintemal, wenn der Zufall hart ist, das Pferd nicht aus dem Stalle gehen, oder wenige Stunden stil-

le stehen kann. Seit der Zeit, da ich die Roßarzney-kunst getrieben, habe ich bemerkt, daß binnen zwölf Stunden, dieser empfindliche Schmerz und Entzündung so sehr zugenommen haben, daß ein würkliches Fieber daraus entstanden ist.

Die Ursachen

sind mannigfaltig. Zuerst ist nöthig, daß diejenigen erwogen werden, welche in dem vorhergehenden Artikel angegeben sind, und nächst diesem, was sie mit den gegenwärtigen vor eine Verwandschaft haben.

1) Kann der ungeschickte Beschlag die Ursache seyn.

2) Eine gar zu starke Arbeit auf harten trockenen Strassen, oder im heissen Stande.

3) Wenn ein Pferd, nachdem es ist erhitzt worden, entweder in kaltes Wasser kommt, oder lange in der Kälte, oder auch in einem feuchten Stalle stehet.

4) Wenn es lange in dem Stalle gestanden hat, ohne einige Leibesübung gehabt zu haben.

5) Wenn die Füsse mit glüenden Eisen gebrannt werden.

6) Wenn zu der Heilung der Fußwunden, irriger Weise ätzende Mittel gebraucht werden, in der Absicht, die Füsse dadurch zu heilen: wodurch denn diese zusammen gezogen und Schmerzen verursacht werden.

7) Im Falle bey gewissen Zufällen entweder schlechte oder ungerechte Arzneymittel gebraucht werden.

8) Wenn mit diesen nicht gehörig verfahren wird, oder sie in ihrer Würkung aufgehalten werden.

9) Wenn das Pferd fettiges oder haarziges Getränk zu sich genommen hat.

10) Wenn dasselbe etwan ein Fieber oder andere ähnliche Krankheit ausgestanden hat.

Die

Die verschiedenen Folgen, welche aus dem Verböllen der Füsse entstehen, sind nachfolgende.

1) Lähmung und Schmerz.
2) Hitze, glänzender und spröder Huf.
3) Hufzwang.
4) Enge Fersen.
5) Wenn das Nußbein gesunken ist.
6) Sehr harte Hornsohlen.
7) Wenn das Nußbein angefressen ist.
8) Wenn der Huf abfällt, und dergleichen mehr.

Das Zunehmen des Verböllens, wie ich eben vorher angemerket habe, geschiehet so schleunig, und die Folgen davon sind so gefährlich, daß man seine Achtsamkeit nicht geschwinde genug auf die Heilung des Uebels richten kann, wenn dasselbe nicht überhand nehmen soll.

Bevor man aber die Cur anfängt, so muß der Fall erst genau in Betrachtung gezogen werden. Reisset demnach die Eisen ab, und machet die Sohle ganz dünne: dieses muß, sonderlich im Anfange der Cur, mit aller Behutsamkeit geschehen. Hierdurch aber wird das Pferd an dem Fusse eine grosse Erleichterung fühlen, an denen Orten nehmlich, wo es Schmerzen empfindet. Suchet man dieses aber dennoch zu erhalten, ohne die Eisen abzureissen und die Sohle dünner zu machen; so ist die Bemühung umsonst: weil das Nußbein, durch die Zusammenziehung des Hufes öfters eben dadurch gleichfalls so gedrücket, daß, wie man in verschiedenen Fällen bemerket, sich von demselben würkliche Schollen abgeblättert haben.

Wenn das Verböllen seinen vollkommenen Grad erreichet hat, so können die Schraubeisen dienlich seyn; wobey denn das Pferd beständig Ruhe haben, und zuweilen auf einen weichen Boden, wie z. E. eine Wiese, herausgetrieben werden muß.

Die wider dieses Uebel eigentlich dienenden Arzeneyen, wie auch, wie sie gebraucht werden müssen, sind unten in den besondern Anweisungen hierzu angegeben: wie auch, wie man sich zu verhalten habe, wenn das Verböllen nur innerlich ist (Chest-founder).

III. Von den Geschwüren.

Diese zeigen sich durch solche faulen Feuchtigkeiten, dergleichen aus den Fistelschäden rinnen, und werden als tiefe Löcher zwischen dem Hufe und höherm Knorpel an dem obern Theile des Fusses bemerket.

1) Können dergleichen Schäden entweder von falschen Tritten, heftigen Stössen, oder auch von den Wunden an der Krone herrühren.

2) Ist auch wol die Ursache, wenn die Fersen durch einen allzuheftigen Stoß beschädiget sind; wenn nun der daher entstehende Eiter zwischen dem Hufe und den Haaren hervorbricht; so entstehet daselbst ein tiefer Grund.

3) Wenn sich zwischen die Fersen Sand gesetzet hat, woraus ein Geschwür entstanden ist, und welches nachher über dem Hufe ausbricht.

4) Von dem Hornklufte, wenn derselbe nicht recht curirt ist, woraus gemeiniglich ein dergleichen Geschwür entstehet.

5) Wenn ein Pferd vernagelt ist, und hieraus eine Entzündung entstehet: woher denn endlich ein Geschwür überhalb dem Hufe gemeiniglich erfolget.

Operation, durch welche dergleichen Geschwüre geheilet werden.

Bey einem solchen alten, bösen und verhärteten Schaden, machet zuerst mit einer starken Bande einen festen Verband, unterhalb dem Köthgelenke: hierdurch wird

wird der Umlauf des Geblüts gehemmet. Wenn der Blutfluß aufhöret, so untersuchet mit der Sonde, wohin und wie tief ein jedwedes Loch gehet. Befindet sich die Höhlung unter dem Hufe, so machet diesen Theil mit dem Würkmesser dünner, damit man nehmlich desto eher an den Grund des Schadens kommen möge. In diesem Verfahren muß man sehr gewiß zu Werke gehen; denn, wenn der Umlauf der flüßigen Theile gänzlich, vermittelst der Bande, gehemmet worden, so müssen die hohlen Stellen blos aus ihrer Farbe erkannt werden: denn diejenigen weichen Theile, welche gesund sind, sehen weiß aus; die würklich schadhaften Oerter oder Wunden aber schwarz, schwarzgelb, gelb u. s. f. nachdem nehmlich die darinnen befindliche ungesunde Materie beschaffen ist. Darauf untersuchet man mit den krummen Fleischmessern, deren man dreyerley Arten, immer eine kleiner, als die andere, haben muß, ein jedwedes Loch, und zwar zuerst mit dem breitesten Messer: so wie man weiter auf den Grund der Wunde kommt, wird das von der mittleren Grösse gebraucht, und zuletzt das kleinste, mit welchem das faule Fleisch aus der Wunde geschnitten wird. Auf diese Weise wird man nicht eine gar grosse Oefnung in dem Fusse machen, und die Operation mit mehrerer Sicherheit vollenden. Zu diesem Verfahren aber wird nothwendig viele Vorsichtigkeit und eine genaue Erkenntniß von der Lage und Beschaffenheit der Theile erfordert, wenn ein Roßarzt eine dergleichen Operation glücklich vollenden will.

Es ist übrigens in einem jedweden Falle nicht nothwendig, daß die Hufquartiere an den Seiten was geraspet oder gewürket werden.

Darauf wird diejenige Bande, welche zu dem Ende umgelegt war, das Blut zu stillen, nachdem nehmlich die Wunden und der Fuß überhaupt gehörig verbunden worden, wiederum abgenommen.

Wenn das Geschwür weit herunter gehet, so ist öfters das Nußbein angefressen, oder faul, und alsdenn muß die Scholle mit dem Messer, ohne Schaden zu thun, vorsichtig hinweg genommen, und nicht die Zeit erwartet werden, bis sich der Knochen von selbsten abblättert; wenigstens ist dieses nicht nothwendig.

Wenn das Geschwür weit hinauf sich neben der Krone befindet, so ist nicht nöthig, an dem untern Theile des Hufes durchzubrechen, sondern es wird genug seyn, wenn nur die Operation oben vorgenommen wird, da denn die Cur in der Hälfte der Zeit vollendet werden kann, ohne daß es nöthig seyn sollte, den Huf zu schwächen oder zu verderben.

Wenn eine Wunde gegen das Gelenke oder einen Nerven gehet, so muß überaus viel Vorsichtigkeit angewendet werden, damit ja nicht etwan eine Sehne oder Bande verletzet werde, welches sonsten übele Folgen nach sich ziehen würde, wie denn dergleichen bey den Professionsgenossen unter den Namen oder Kunstwörtern **Gelenköfnungen, Gelenköl, Gelenkwasser** u. d. gl. bekannt sind. In solchem Falle muß die Wunde völlig geöfnet, und viele Vorsichtigkeit angewendet werden, daß man keine Sehne oder Bande verletzet. Wann nun über dieses die nöthigen Arzneyen gebraucht werden, welche die besondern Umstände genau erfordern; so wird schon alle Unreinigkeit abgeführet, und die Wunde geheilet werden.

Im Falle nach einer mißlungenen Cur, das Pferd noch ferner Schmerzen in dem Fusse empfinden sollte; so wird diejenige Art des Fontanelles, welche wir No. 16. zu der Heilung des verrenkten Köthgelenkes vorgeschrieben haben, darzu dienen, so wohl die Entzündung, als Zusammenziehung des Hufes zu heben und zu verhindern.

Junge und noch nicht sattsam erfahrne Roßärzte pflegen öfters die obern Knorpels vor eine harte Geschwulst

schwulst zu halten, welche sich, durch ein Geschwür an den nehmlichen Ort hingeworfen habe: weil dieses aber ein irriger Begrif ist; so hat man die Ausführung des Anschlages, diese Geschwulst, wie sie sich gemeiniglich auszudrücken pflegen, **auszuklauben**, mit aller Sorgfalt zu vermeiden.

IV. Von den Feigwarzen an den Füssen.

Die Feigwarzen sind ein fleischichter Auswurf, welcher gemeiniglich in dem Winkel des Frosches bemerket wird, und von harten Stössen, oder andern dergleichen ähnlichen Begebenheiten herrühret. Der Zufall an sich ist sehr schmerzhaft und beschwerlich; und wenn nicht bey Zeiten wider denselben dienliche Mittel gebraucht werden, so kann leicht ein Krebsschaden daraus entstehen, durch welchen der ganze Frosch abfaulet. Die Pferde, welche mit dergleichen behaftet sind, haben meistens einen ungeschickten Gang und kurzen Schritt.

V. Von dem geschwornen Frosche.

Dieses Uebel bestehet in einem stinkenden Geschwüre zwischen dem Frosche, oder in dem Winkel desselben, rühret vielfältig von einer schlechten Beschaffenheit der Säfte des Körpers, oder auch zuweilen von übel geheilten Wunden her, oder, wenn sich entweder Koth oder Sand zwischen die Haut in dem Frosche setzet. Der Zufall ist sehr schmerzhaft und beschwerlich, dergestalt, daß das Pferd scheinet niedersinken zu wollen, wenn es auf einen Stein tritt. Werden nicht bey Zeiten dienliche Mittel darwider gebraucht, so kann ein Krebsschaden daraus entstehen, welcher den weichen Theil des Frosches anfrischet, sich gegen die Fuge des Tendo Palmaris ziehet, nachgehends durch die Fersen verbreitet, und, wo nicht zeitig vorgebeuget wird, gar schlechte Fol-

Folgen nach sich ziehet. Uebrigens ist es auch gefährlich, dieses Geschwür, ohne den Gebrauch innerlicher Arzeneyen, zu stopfen.

VI. Von den Steingallen.

Dieses ist eine Lähmung oder Zerstossung desjenigen Theiles der Hornsohle, welcher zunächst an den Fersen lieget. Die Stelle, wo sich das Uebel befindet, siehet gemeiniglich roth, oder, wie man zu reden pflegt, fuchsroth, aus, verursachet viel Schmerzen und rühret mehrentheils von einem ungeschickten Beschlagen her, wodurch die Fersen sehr zusammen gezogen und mithin Schmerzen erreget werden, an welchen der Patient, wenn dieser Theil stark wächst, viel ausstehen muß. Zuweilen kommt es auch daher, wenn ein Pferd unbeschlagen geritten wird, oder sich Sand und Steine zwischen die Sohle und die Eisen setzet: woraus denn die Schmerzen und das Hinken erfolgen, indem der Musculus pedis inferior, oder untere Fußmuskel stark angegriffen wird.

Wenn der Zufall gar schlimm ist, so muß das Horn so breit, als sich nehmlich die schadhafte Stelle zeigt, ausgewürket werden; welches man an den rothen, oder fuchsrothen Theilen sehen wird, nachdem diese ausgewürket sind.

VII. Von dem Hornklufte.

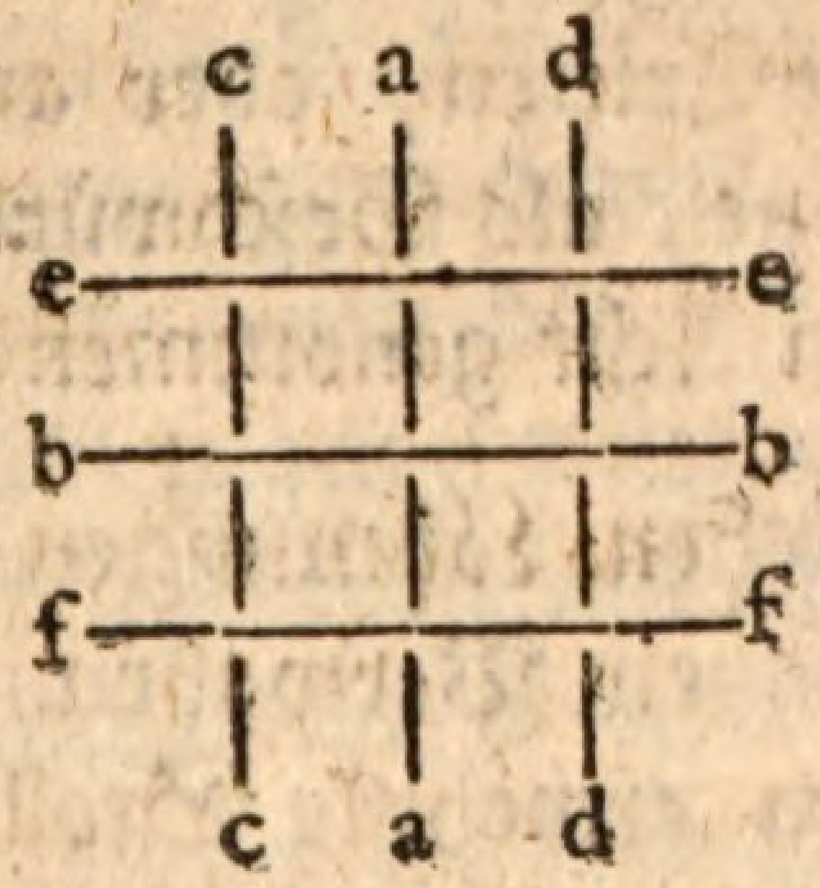
Dieser ist eine Spalte, oder Oefnung in dem Hufe. Um in der Cur desselben gehörig zu Werke zu gehen, muß die innere Beschaffenheit und Lage dieses Schadens genau in Betracht gezogen werden.

Wenn der Spalt so weit bis an das Leben an der Krone gehet, so muß das eine Ende desselben einen halben Zoll herunterwärts, bis an das Leben weiter aufgeschnit-

schnitten werden, wodurch denn der schmerzhafte Zufall merklich erleichtert wird; mehr aber darf die Oefnung nicht vergrössert werden: denn, wenn man sie bis ganz herunter führen wollte; so würde dadurch der bereits schadhafte Theil erweitert und weich, dergestalt, daß die Kluft noch immer grösser würde. Befindet sich aber dieselbe genau an den Fersen; so ist nicht undienlich, wenn man nur blos das Horn verdünnet, und denjenigen Theil desselben hinweg nimmt, auf welchem das Eisen lieget.

Operation mit dem glüenden Eisen.

Ist ein dergleichen Zufall gefährlich, so ist nothwendig, daß derselbe vermittelst eines glüenden Eisens durch den Brand geheilet werde: welche Cur denn ohnfehlbar Hülfe leistet, wenn sie anders von einer geschickten Hand verrichtet wird. In diesem Verfahren muß man also zu Werke gehen, wie solches durch die beygefügte Figur deutlich gemacht wird.



Anweisung, wie man bey dem Brennen verfahren müsse.

Zuerst muß man mit einem schmahlen Eisen, welches eigentlich hierzu gemacht ist, den Strich nach der Linie aa, in der beystehenden Figur, führen; der folgende Querstrich geschiehet nach der Linie bb, darauf die beyden

den folgenden, wie sie durch cc und dd vorgestellet sind; und endlich die beyden letzten nach den Linien ee und ff.

In gewissen Fällen müssen diese Striche so nachdrücklich geführet werden, daß sie durch die Hornwand gehen; hierbey aber muß beobachtet werden, daß man über dem obern Theil der Krone und bis einen Zoll unterhalb dieselbe, nur ganz leidlich hinweg fähret. Nächst diesem muß man sich sehr in Acht nehmen, daß die ringförmige Bande ja nicht verletzet werde: weil dieses Versehen von einer so schlechten Folge seyn würde, daß die Kluft niemals geheilet werden könnte. Diejenigen zertheilenden Arzeneyen nebst deren besondern Gebrauche, welche man nach der Operation ferner zu gebrauchen pflegt, verhindern die Entzündung, lindern die Schmerzen, und machen, daß sich ein neuer Huf ansetzet.

VIII. Von dem Hornspalte.

Der Hornspalt ist eine Ritze oder Schrunde, welche von dem obern Theile des Hufes gerade herunter gehet, und entstehet gemeiniglich daher, wenn solche Wunden, welche von falschen Tritten, oder andern ähnlichen Zufällen, an der Krone, als Geschwüren u. d. gl. herkommen, nicht wohl in Acht genommen und geheilet sind.

Hieraus entstehen Lähmungen und weite Spalten in dem Hufe. Als ein Verwahrungsmittel ist es gut, dem Pferde die oben erwehnte Stollenschuhe anzulegen, durch welche der Huf mehr befestiget und zusammen gehalten, auch das Drücken der empfindlichen Theile mehr gehindert wird. Wenn die Krone nicht gespalten, oder die ringförmige Bande durch das Brennen mit dem Eisen verdorben worden; so wird die Cur, welche zu der Heilung der Hornkluft vorgeschrieben ist, in diesem Falle allein hinreichend seyn.

IX. Schäden, welche daher entstehen, wenn die Füsse zu tief ausgewürket sind.

Es ist ein gewöhnlicher Fehler derer, welche nicht geschickt sind, ein Pferd gehörig zu beschlagen, daß sie die Füsse nach den Eisen, aber nicht umgekehrt, diese nach jenen machen, und sich dennoch dabey einkommen lassen, als hätten sie von der Beschaffenheit der äussern und innern Theile eine gleich gründliche Erkenntniß; bey dieser ihrer eingebildeten Klugheit aber so unwissend sind, daß sie kein richtiges Urtheil von dem fällen können, was zu Unterstützung der festen Theile eines Körpers erfordert wird, ferner, worinnen diejenigen künstlichen Hülfsmittel zu setzen seyn, durch welche ein Thier vermögend gemacht wird, beständig starke Arbeit oder weite und beschwerliche Reisen auszustehen; vornemlich, wenn blos von den festen Theilen des Fusses, wie z. E. dem Hufe, der Sohle und dem Frosche die Rede ist, welche inwendig ein würkliches Gefühl haben, wie solche durch nachfolgenden Versuch auf eine unleugbare Weise dargethan wird.

Nehmet ein Feder- oder Würkmesser, schälet damit die Sohle unten ganz dünne, und, wenn ihr ein wenig über die Hälfte durch den festen Theil kommet, so wird sich das Blut zeigen; woraus denn erhellet, daß diese Theile mit Blutgefässen und Nerven versehen sind: und diese können auch nicht so bald mit dem Messer berühret werden, als man an dem Pferde bemerket, daß es ihm wehe thut. Man muß also darauf bedacht seyn, wie man der Natur zu Hülfe kommt, nicht aber, wie sie zu Grunde gerichtet, oder verdorben werde. Wird dieses nicht von einem jedweden genau beobachtet, so geräth er nothwendig in schädliche Irrthümer, wodurch den Pferdefüssen vieles Ungemach und Schaden zugefüget wird. **Mahomet** der bekannte Prophet der Türken, hatte sich zu verschiedenen malen in seinen Predigten vernehmen

lassen, daß ihm mit nächsten ein Berg die Ehre erweisen und ihm seinen Besuch abstatten würde; aber es wurde nichts daraus. Zuletzt wuste er den Credit und Achtung bey seinen Anhängern dadurch zu erhalten, daß er sein Vorgeben gar künstlich nach der natürlichen Beschaffenheit der Dinge drehete. Indessen war die Neugierde des Pöbels aufgebracht; der Lügenprophet hatte lange vergebens geprediget, und von dem Berge auf keine Weise den erwehnten Besuch erbitten können. Weil nun der Berg, sagte Mahomet, sich gar nicht will erbitten lassen, so werde ich mich aufmachen und zu ihm gehen; und auf diese Weise erhielt er seine Achtung, indem er vernünftig handelte. Die aber, welche gerade das Gegentheil thun und nach entgegengesetzten Gründen handeln, erinnern mich an die Geschichte des Procrustes. Dieser war ein berüchtigter Räuber, welcher die Reisenden mit Gewalt angriff und sich ihrer bemächtigte, sie in ein eisernes Bette legte, welches er vor alle und jede auf folgende Weise bequem machte. Die, welche vor das Bette zu lang waren, machte er mit einem Beile kürzer; welche aber zu kurz waren, reckte oder dehnete er mit einer Winde so weit aus, daß sie passeten. Auf eben die Weise gehen diejenigen in ihrer Handthierung zu Werke, welche so unbedachtsam handeln, und eine Art von Hufeisen verfertigen, welche füglich mit dem vorerwehnten Bette eines Räubers verglichen werden können: weil der Fuß des Pferdes nach jenen gemacht und eingerichtet werden muß, die Folgen daher mögen so arg seyn, als sie immer wollen. Hieraus nun erfolget Lähmung, Zwanghuf, zusammengezogene Fersen und unzehliche Uebel mehr, wodurch denn ein solches Thier seinem Eigenthümer alsbald unbrauchbar wird.

X. Von denen Zufällen, welche aus dem Vernageln entstehen.

Die Folgen, welche von dem Stechen oder der Verletzung mit den Hufnägeln herrühren, verursachen empfind-

pfindliche Schmerzen und Angst, welche mit einem Hinken oder einer Lähmung verbunden sind. Denn so bald ein dergleichen Nagel die empfindlichen Theile berühret und verletzet; so hinkt das Pferd. In diesem Falle aber ist dasselbe alsbald in seinen vorigen Zustand wieder hergestellet, wenn nur der Nagel ausgezogen worden.

Wenn der Nagel aber das Leben oder einen fühlbaren Theil berühret, so pflegt dieser gemeiniglich zu schwähren; und, wenn ein Pferd in diesem Zustande auf der Landstrasse ist; so kommt in das geschwohrene Loch, wo der Nagel gesessen hat, Sand, und alsdenn wird der musculus pedis superior oder obere Fußmuskel angefressen, welches Geschwür denn gemeiniglich zwischen den Haaren und Hufe aufbricht. Dieses kann, durch die Entzündung an eben der Stelle, leicht entdecket werden; ja, man kann das Loch selbst, wo der Nagel gesessen hat, alsbald finden, wenn man nur die Sohlen mit dem Würkmesser abwürket, mit der Nagelzange allenthalben auf der Sohle ein wenig drücket; so wird das Thier so gleich zucken, wenn man auf die Stelle kommt, wo der Nagel gesessen hat. Ist aber die verletzte Stelle bereits geschwohren, so kann man sie eben dadurch noch leichter entdecken.

Wenn ein Nagel, wehrend dem Einschlagen, aufspaltet, so wird gemeiniglich davor gehalten, daß er das Leben berühret habe; es ist dieses aber nichts als ein kahler Vorwand, womit man einen begangenen Fehler entschuldigen will, und die daher genommene Entschuldigung ist ungleich mehr lahm, als das Pferd durch einen solchen Zufall nothwendig allemal lahm werden müsse. Denn, was erstlich den Nagel anlanget, so wird man, indem derselbe vorher spitz geschlagen wird, ehe man ihn gebraucht, leicht sehen, ob er auch gespalten sey oder nicht; da es denn in solchem Falle besser seyn wird, ihn weg zu werfen, als sich dessen mit der Gefahr zu bedienen, daß das Pferd lahm werde. Wenn wir aber

würcklich

würklich zugeben, es könne ein Pferd von einem solchen gespaltenen Nagel lahm werden; so wird sich die Wahrscheinlichkeit, daß die Nagelspalte dem Pferde nicht an das Leben kommt, und mithin demselben Schaden verursachet, wie drey zu zwey verhalten: weil ein jedweder Nagel vier Seiten hat, zwo breite und eben so viel schmale, welche letztern beyde einer der erstern gleich gerechnet wird. Nun aber kann nur eine von diesen vier Seiten gegen das Leben gerichtet seyn, und, wenn sich ja an einer derselben ein Splitter befindet; so hat es mit dieser gleichen Bewandniß. Da sich nun die Wahrscheinlichkeit, daß eben die gespaltene Seite des Nagels gegen das Gefühl gerichtet seyn sollte, wie eins zu drey verhält; so ist es auch in eben der Verhältniß nicht zu vermuthen, oder kurz, eben so unwahrscheinlich, daß das Gefühl eines Pferdes von einem solchen Nagel sollte verletzet und das Pferd dadurch hinkend werden. So viel mag genug seyn, die Thorheit derer zu zeigen, welche, durch ein irriges Vorgeben, ihre Unwissenheit verbergen wollen.

XI. Von den Schäden, welche entweder vom Sande oder kleinen Steinen herrühren.

Dergleichen Schäden verursachen Schmerzen und sind mit Lähmungen vergesellschaftet. Wenn man den Sitz des Uebels entdecken will, so müssen die Eisen abgerissen werden. Alsdenn wird die Sohle entweder mit einem Federmesser oder dem Würkemesser gereiniget und ein wenig verdünnet, damit das Horn desto heller und die schadhafte Stelle um so viel bequemer entdecket werden könne. Was den Theil anlanget, wo der Sand oder Kies gefunden wird, so ist derselbe natürlicher Weise hohl, und wenn der Zufall schon dahin gediehen ist, daß bereits Materie erzeuget worden; so wird die Hornsohle an eben dem Orte roth, gelb, schwarz u. s. f. aussehen: welche

welche Stelle man alsdenn mit allem Fleisse von dem, was den Schaden verursachet, reinigen kann und muß.

XII. Von dem Anrüchen.

Dieser Zufall rühret bey einem Pferde daher, wenn dasselbe, während dem Gehen öfters mit den Vördertheilen der Hinterfüsse die Hintertheile der Vörderfüsse berühret und diese daher, durch einen gar zu weiten Schritt, die Fersen, zwischen den Köthen und dem Hufe, schadhaft machen und verwunden, dergestalt, daß aus dem Schaden zuweilen ein würkliches und bösartiges Geschwür wird.

XIII. Von den Spalten und Wunden an der Krone.

Diese sind solche Krankheiten, welche zuweilen von innerlichen, manchesmal auch von äusserlichen Ursachen herrühren: die auswärtigen Ursachen sind z. E. falsche Tritte oder heftige Stösse Stiche von Nägeln, Dornen u. d. gl. zu den innerlichen gehören die Spalten zwischen dem Hufe und Haaren, ferner die Kräze an der Krone u. s. f.

XIV. Von den Verletzungen der Füsse mit Nägeln.

Diese Zufälle sind öfters die Ursachen von mancherley Krankheiten an den Füssen, wo nicht alsbald die gehörigen Arzeneymittel dawider gebraucht werden. In solchen harten Zufällen, da z. E. die Nuß verletzt, der Tendo palmaris verwundet, das Os calcis entweder zersplittert oder bereits angefaulet, muß eben die Cur vorgenommen werden, welche wir vor die Heilung eines bösen Geschwüres N. III. angegeben haben.

Wenn sich Zufälle ereignen, welche von einer würklichen Ersterbung einiger Theile herrühren, so muß die

Hornsohle abgewürket werden; die hierdurch verursachete reichliche Vergiessung des Geblüts, wird dienlich seyn, den eben erwehnten schlechten Zufall zu heben.

XV. Von dem Krebse.

Dieses ist ein faules und stinkendes Wesen, welches von den verdorbenen flüßigen Theilen und Nahrungssäften herrühret, und sich entweder in oder neben dem Frosche und den Fersen befindet. Wenn die Knochen bereits gefaulet sind, so ist eine würkliche Operation unvermeidlich; der Krebs aber an sich, wird auf keine andere Weise durch Arzeneymittel geheilet werden können, als wenn man eben so verfähret, wie es in dem vorhergehendem Falle vorgeschrieben ist.

XVI. Von der Verrenkung des Köthgelenkes.

Zuerst würket oder raspet die Zehen vorne an dem Fusse ganz dünne; alsdenn machet mit eurem krummen Messer einen Schnitt gerade herunter in die Länge, keinesweges aber in die Quere. Wenn alsdenn der Patient eine sattsame Menge Blut vergossen hat; so verbindet alsdenn den Fuß, wie gewöhnlich.

Zweytens, wenn in dem Fusse eine Entzündung, oder, wie dieses eigentlich von den Kunstverwandten, genennet wird, **trockener Schmerz** zurück bleibet; so ziehet mit einer recht spitzigen Nehnadel, welche ein weites Auge hat, von der innern oder äussern Seite der Höhlung des Frosches bis zu der Grube oder Höhlung der Fersen, unter dem Köthgelenke, und leget auf diese Weise das Fontanell; wobey aber alle Vorsicht angewendet werden muß, damit nicht etwann die Kapsel des Tendo palmaris verletzet werde, oder gar der Tendo selbst, das os calcis, oder Köthgelenke, welche Unvorsichtigkeit sonsten schlechte Folgen nach sich ziehen könnte.

In

In einigen Fällen ist es gar dienlich, wenn die Sohle abgewürket wird; vor welche Operation ich aber keine Vorschriften ertheilen will, wie sie nehmlich verrichtet werden müsse: weil ein jedweder, wegen der vielfältigen Uebung, gar zu wohl weiß, wie er damit umgehen muß.

Das lezte Verfahren, welches man vorzunehmen hat, ist, daß man das Brenneisen zur Hand nimmt, und zwar alsdenn es gebraucht, wenn es durch die Hitze des Feuers blau geworden; sintemal es alsdenn genau denjenigen Grad der Hitze hat, welcher zu dem gegenwärtigen Zwecke dienlich ist. Alsdenn werden die Unreinigkeiten oder Schlacken von demselben rein abgewischet und die Striche mit demselben gerade herunter geführet, indem man ohngefehr zween Zolle über der Krone den Anfang macht. Ueber den verlezten Theil muß ganz gelinde hingefahren, und der Strich etwan einen Zoll weit an dem Hufe herunter gefahren, und diese Striche rund um den Fuß her, etwan einen halben Zoll von einander gemacht werden.

Es ist zu bemerken, daß, wenn ein Pferd von ungefehr in dem Köthgelenke würklich lahm wird, dieses das hundertstemal von den Roßärzten nicht bemerket wird.

XVII. Von den zusammen gezogenen Fersen.

Dieser Zufall ist eine Folge von der Zusammenziehung der Quartire der Pferdefüsse, wenn jene nemlich unten, wo die Eisen sitzen, enger zusammen sind, als oben bey der Krone. Welches denn zuweilen von einer natürlichen Ursache herrühret, dergleichen wir bereits oben angegeben haben, als wir, in einem besondern Hauptstücke, von den verschiedenen Beschaffenheiten der Pferdefüsse handelten; öfters rühret dieses Uebel auch daher, wenn die Fersen an sich gar zu niedrig sind, und daher leicht zerstossen werden.

XVIII. Von dem zusammengewachsenen Frosche.

Dieser bestehet darinnen, wenn der Frosch dergestalt enge ist, daß die beyden Quartire der Fersen fast ganz und gar zusammen stossen, wie man solches vielfältig an den Pferden bemerket, welche in heissen Ländern gezogen werden; meistentheils aber rühret es daher, wenn die Füsse durch den Beschlag verwahrloset worden.

XIX. Von dem Fleischfrosche.

Derselbe ist eine Krankheit, welcher dieser Theil des Fusses alsdenn ausgesetzet ist, wenn derselbe gar zu viele Feuchtigkeiten bey sich hat.

XX. Von erstarreten oder steiffen Füssen.

Diese sind eine würkliche Lähmung, welche von einer jähligen Erkältung des Geblüts und der übrigen Säfte herrühret.

XXI. Von Cirkelfüssen.

Diese bestehen in einem schmahlen Auswurfe, welcher sich rund um dem Hufe zeiget und gemeiniglich von einem alten Ueberbleibsel eines nicht wohl geheilten Schadens herrühret. Die Folgen hiervon sind gemeiniglich Weichlichkeit und Lähmung.

XXII. Narben an den Füssen.

Sind solche erhabene Striemen, welche gemeiniglich nach einer übel geheilten Hornkluft, Hornspalt, oder Geschwüres zurück bleiben; ob sie gleich auch zuweilen bey einem Pferde etwas natürliches sind.

XXIII. Weiche oder leichtzerstossene Hornsohlen

Rühren sowohl von innerlichen als äusserlichen Ursachen her. Sie sind mit ausnehmender Hitze und Schmerzen verbunden, welche sich jederzeit heftiger in den vorder- als hinter Füssen äussern. Die innerlichen Ursachen sind gemeiniglich entweder eine Entzündung oder Fieber, welches daselbst seinen Sitz hat; die äusserlichen Ursachen sind, wenn ein Pferd unbeschlagen geritten worden, sich sehr gestossen hat u. d. gl.

XXIV. Klunzfüsse

Sind mit unnatürlichen Gewächsen oder Geschwulsten behaftet, welche daher rühren, wenn die Nuß weiter herunter gesunken ist, als sie natürlicher Weise zu liegen pflegt; übrigens zeigen sich diese Schäden in verschiedenen Grössen: rühren auch vielmals von dem Verböllen her.

XXV. Der spröde Huf

Rühret von einer übermäßigen Trockenheit her. Von diesem aber ist eine Entzündung in dem Blute überhaupt die Ursache, welche, wenn sie durch keine kühlenden Arzeneyen gehoben wird, sich in die Füsse setzet, den ordentlichen Umlauf der flüßigen Theile und übrigen Nahrungssäfte verstopfet, und die hornichten Theile zusammen ziehet.

XXVI. Der Zwanghuf.

Indem dieses Zusammenziehen des Hufes den obern und untern Muskel des Fusses, zwischen der Nuß und dem Hufe, mit aller Gewalt drucket; so entstehet daher ein ausnehmender Schmerz und Angst, welche das Pferd auszustehen hat.

XXVII. Der gar zu weiche Huf

Ist derjenige, in welchem sich ein zu starker Ueberfluß der Feuchtigkeiten befindet.

XXVIII. Der Fleischfuß

Ist von einer lockern oder schwammigten Beschaffenheit, und macht, daß ein Pferd mancherley Zufällen ausgesetzt ist.

XXIX. Der Ochshuf

Oder gespaltene Huf zeiget sich durch die weite Kluft oder Spalte in dem Fusse und gehet vorne oben bey der Krone an bis auf die Zehen herunter. Zuweilen rühret dieses Uebel von einer natürlichen Trockenheit des Hufes her; bisweilen aber auch von einer an der Krone schlecht geheilten Wunde.

XXX. Von dem Brennen der Füsse.

Das Brennen der Füsse mit einem heissen Eisen, in der Absicht, sie zu erweichen, damit sie desto leichter ausgewürket werden können, verursachet, daß dieselben vielen Krankheiten unterworfen werden. Nächst diesen, wenn die Erhitzung mit den Eisen zu oft wiederholet oder damit gar zu lange angehalten wird; so werden die empfindlichen Theile angegriffen und grosse Schmerzen verursachet.

XXXI. Die Ablösung des Hufes

Ist eine Krankheit, welche vielfältig von heftigen Stössen oder Wunden herrühret.

XXXII. Das Abfallen des Hufes

Ist ein Zufall der Pferdefüsse, welcher vom Verböllen, Entzündung oder gefährlichen Wunden an den

Füssen herrühret, welche machen, daß der Huf endlich gar abfällt.

Dieses Uebel ist jederzeit mit einem ausnehmenden Ausflusse von Eiter verbunden, von welcher dünnen Materie die weichen Theile und so gar die Knochen angefressen werden.

Anweisungen,
wie
die äusserlichen Arzeneyen wider die verschiedenen Zufälle, welchen die Pferdefüsse ausgesetzt sind, gebraucht werden müssen.

I. Wider den abgetretenen oder abgestossenen Huf.

Erstlich nehmet eine hinreichende Menge von zubereiteten Kräutern, und machet daraus einen Umschlag, lasset ihn ein wenig über dem Feuer warm werden, leget ihn darauf unter die Füsse, mit Lappen und Splittern gewöhnlicher massen befestiget.

Zweytens, salbet die Füsse rund umher mit der Hufsalbe.

Drittens, gebrauchet die wider die Schäden an der Krone zubereitete Mixtur, im Falle die Schmerzen sehr heftig sind; schüttelt das Gefäß, worinnen die Arzeney ist, wohl um und reibet dieselbe ein wenig über dem Hufe, mit der Hand wohl ein. Wenn der Schaden sehr gefährlich ist, so machet ein wollenes Tuch, tauchet dasselbe in die Arzeney und bindet es um die Krone.

II. Wider das Verböllen.

Gebrauchet den Umschlag nebst der Hufsalbe wie in dem vorhergehenden Falle gezeiget ist.

Die Mixtur muß bey der Krone täglich gebraucht und ein in die Arzeney getauchtes wollenes Tuch darum gebunden werden.

Wenn der Schaden eben nicht sehr gefährlich ist; so kann man dem Pferde einen ordentlichen hohlen Schuh machen lassen und ihm denselben, statt der vorerwehnten Bande, anziehen. Ist aber der Umstand wichtiger, so muß ein starker und dicker Verband aus wollenen Garne, welches weniger drücket, gemacht und um die Fesseln herum geleget werden, damit der Verband fest liege, die Füsse kühl erhalten werden, durch die Oefnungen nichts herunter fliessen könne, und übrigens die Füsse vor Stossen und Kratzen gesichert seyn. Wenn man in dergleichen gar heftigen Zufällen lederne Schuhe machen lässet, so werden diese zu den erwehnten Absichten am aller dienlichsten seyn.

Der Patient darf übrigens nicht angebunden seyn, muß Streu genug haben, damit er nach Gefallen liegen, stehen und umher gehen kann. Ist diese Krankheit mit einem Fieber verbunden, welches gemeiniglich zu seyn pflegt; so muß alsdenn also verfahren werden, wie es die Cur eines ordentlichen Fiebers erfordert.

Die Sohle darf ja nicht abgewürket werden, weil solches in diesem Falle sehr schädlich seyn würde.

Wenn sich das Verböllen schon fest gesetzt hat, und der Huf, wegen Mangel bey Zeiten gebrauchter Arzeneyen, bereits sehr zusammen gezogen ist; so müssen dem Pferde Schraubeisen angelegt und die Hufsalbe bey den in den Huf gemachten Oefnungen gebraucht werden. Den Huf muß man mit wollenen Tüchern, bey den ersten dreyen Verbindungen, verwahren, und dieses Verfahren um den dritten Tag wiederholen. Zu eben der Zeit muß der Umschlag um die Füsse gelegt werden: man muß sich aber hüten, daß derselbe nicht, wie es einige haben wollen, siedend heiß sey; weil dieses eben so schädlich, als das Brennen mit dem Eisen selbst ist und ausnehmende Schmerzen den

den fühlbahren Theilen verursachet; weswegen der Umschlag denn nur leidlich warm seyn darf.

Nach dem zweyten Verbande muß der Patient in das Gras getrieben werden: weil ein weicher Boden seinen Füssen gar zuträglich ist: nächst diesem muß man fortfahren, die Hufsalbe in diejenigen Oefnungen einzureiben, welche auf einige Zeit in den Huf gemacht worden sind.

Note. In solchen Fällen des Verböllens, da die Nuß gesunken und die Sohle sehr hart geworden ist, welches bey plattfüßigen Pferden öfters zu geschehen pflegt, schicket sich der Gebrauch der Schraubeisen nicht. Bisweilen sind beyde Füsse und der Bog zugleich, durch das Verböllen angegriffen und schadhaft geworden; in diesem Falle muß die Cur also eingerichtet werden, wie sie eigentlich das innerliche Verböllen erfordert.

Wenn der Zufall von dieser Beschaffenheit ist, so gehet also zu Werke. Oefnet dem Pferde die breiten Adern, und lasset ohngefehr zwey Maas Blut weg. Alsdenn salbet die Gelenke der Füsse mit der Salbe und den folgenden Tag verfahret mit dieser Medicin eben so. Lasset über dieses noch ein Leder in die Brust legen, welches gar dienlich seyn wird.

Die Füsse müssen übrigens auf eben die Weise gewartet werden, wie vorher ist angezeiget worden.

III. Wider faule Geschwüre.

Zuerst muß die gelbe Tinctur auf diese Weise gebraucht werden. Nachdem die Höhlungen des Geschwüres mit der Sonde gehöriger massen erforschet und ausfündig gemacht worden sind, so machet von Corper die Weichen, so wie sie sich in die Löcher schicken. Tauchet diese Weichen in die Tinctur und schiebet sie alsdenn, vermittelst eurer Sonde, in die Löcher, wo sie nöthig sind,

und wiederholet diesen Verband, eine Woche hindurch je um den andern Tag. Wird das Uebel, nachdem ihr diesen Verband drey bis viermal wiederholet habt, nicht gehoben, welches man denn daran leichtlich sehen wird, wenn die faule Materie zu fliessen aufhöret, die Wunde nach und nach sich zu schliessen beginnet und der Schmerz des Patienten nachlässet; so stecket eine in Teertinctur getauchte Weiche in die Wunde. Im Falle ihr diese Tinctur nicht bey der Hand habet, so brauchet die blaue, welche stärker ist, als jene, auf eben die Weise. Hat man hierdurch den vorgesetzten Zweck und Würckung erreicht, und die Arzeney ist unten bis an das Ende der Wunde eingedrungen; so wird zuletzt die Weiche oben in der Oefnung der Wunde und ganz trocken gefunden werden: welches denn ein gutes Zeichen ist, da im Gegentheil der starke Zufluß der faulen Materie die Weiche aus der Wunde heraus treibet.

In einigen Fällen ist es gar dienlich, wenn man die Oefnungen oder Löcher der Wunden aussprützet; worzu man aber eine Sprütze mit einer sehr dünnen Röhre gebrauchen muß. Die Arzeneyen vor die Wunden müssen alltäglich gebraucht werden, und es kann alsdenn der Patient, wenn er sonst gehörig in Acht genommen wird, schon zu einer mäßigen Arbeit gebraucht werden. Wenn die beyden vorerwehnten Tincturen öfters gebraucht werden; so öfnen sie die Wunden gar zu gut, vornemlich unten an dem Ende derselben. Wenn sich das Geschwür nahe an den Fersen befindet, so wird ein mäßiges Brennen mit dem Eisen dienlich seyn; anders wo aber darf dasselbe nicht gebraucht werden. Ist der Sitz der Krankheit nahe an der Krone, an der innern oder äussern Seite des Fusses, oder irgend einem andern Orte, als den Fersen; so würdet ihr Gefahr laufen, durch das Brennen die zunächst liegenden Theile zu verletzen, und dem Pferde entweder eine schändliche Narbe oder gar würkliche Lähmung auf beständig zuzufügen.

In alten und verhärteten Schäden ist diejenige Operation, welche wir N. III. angegeben haben, das allerbeste Mittel. Nachdem diese verrichtet ist, so wischet man das Blut ab und streuet ein wenig blutstillendes Pulver auf die Wunde. Hierauf gebrauchet man die Tinctur für frische Wunden, auf folgende Weise. Zuerst erwärmet man die Tinctur, alsdenn tauchet man in dieselbe Weichen von Leinwand und brauchet deren eine hinreichende Menge zu der Wunde. Nachdem dieses geschehen, so wird der Fuß mit groben Zwirne oder Bindfaden sorgfältig verbunden, damit die Arzeneyen fest auf der Wunde liegen. Alsdenn wird der Fuß verbunden und wohl eingeschienet, darauf die Bande weggenommen, welche das Blut stillen muste. Den dritten oder vierten Tag wird die Wunde geöfnet, mit Teertinctur verbunden und die Bande fest umgelegt. Nach diesem zweyten Verbande, wird sie täglich geöffnet und eben dieser Verband wiederhohlet; nächst diesem genau zugesehen, ob etwan faul Fleisch gewachsen sey, damit man dasselbe mit einer in Teertinctur getauchten Feder bestreichen und also wegbringen möge. Nachdem auf diese Weise die Wunde gereiniget worden, wird es nicht viel Mühe kosten, sie zu heilen.

In allen dergleichen Fällen muß der Fuß jederzeit wohl und fest verbunden und kühl erhalten, hiernächst auch dahin gesehen werden, daß kein Theil fest auf der Wunde liege.

Zuweilen ist es nöthig, daß, nach dem dritten oder vierten Verbande, die Wunde rein ausgewaschen werde.

IV. Wider die Feigwarzen.

Würket die Sohle und Fersen mit dem Würkmesser ganz dünne, damit man dem eigentlichen Sitze des Uebels desto besser beykommen möge; beschneidet den Frosch unten rund um die Feigwarzen her, so tief, bis auf das Leben; alsdenn leget Weichen von Leinwand,

in die Salbe wider den Krebs getaucht, auf den Schaden. Hierüber leget so viele Stückgen von trockener Leinwand, als genug sind und schienet den Fuß feste ein. Diesen Verband wiederholet um den andern oder dritten Tag, nachdem es sich nemlich zeiget, daß die Wunde weniger oder mehr heilet. Wenn dieselbe oben rein und hart zu seyn scheinet; so bestreichet dieselbe mit einer in die vorerwehnte Salbe getauchten Feder, welches alsdenn schon hinreichend seyn wird, und leget blos trockene Leinwand auf. Dieses Verfahren, die Wunden zu tractiren, ist in allen den Fällen bequem, in welchen die Natur von selbsten der Materie sich zu entladen, nöthig hat. Wenn man die Cur hurtiger vollenden will, so ist nöthig, daß man, durch einige innerliche Arzeneyen, die in die Masse des Blutes sich eingeschlichenen heimlichen Unreinigkeiten, abzuführen sucht; oder, im Falle es die Umstände nicht gestatten, andere Arzeneyen zu geben, so können zu eben diesem Ende verfertigte gewisse Pillen oder Pulvers eingegeben werden, durch welche man die flüßigen Theile und Nahrungssäfte verbessert und reiniget.

V. Wider den geschwornen Frosch.

Würket, wie in dem vorhergehenden Falle gesagt worden, den Fuß dünne, wischet den schadhaften Theil rein ab, stecket in denselben eine in die Bluttinctur getauchte Weiche in die Oefnung des Frosches, und haltet hiermit alle Tage oder einen um den andern Tag an, nachdem es nemlich die Beschaffenheit des Schadens erfordert. Hierdurch wird der Frosch geheilet, wo derselbe nicht bereits mit einem Krebsschaden behaftet ist; in welchem Falle denn die Cur also einzurichten ist, wie sie in dem vorhergehenden Falle, von Heilung der Feigwarzen, vorgeschrieben worden, da denn zugleich innerliche Arzeneyen zu gebrauchen sind.

Bey solchen Pferden, welche zarte Glieder haben, sind diese Krankheiten, durch diejenigen Mittel leicht zu heben, welche wir wider dieselben vorgeschrieben haben; sind aber die Beine geschwollen und dick und die Fersen fettig; so ist die Heilung verdrüßlicher und wegen des häufigen Zuflusses der Feuchtigkeiten, mit mehrer Schwührigkeit verbunden.

VI. Wider die Steingallen.

Würket denjenigen Theil des Fusses ab, wo sich das Uebel befindet, dieses aber erhellet aus einem rothen Puncte oder Stelle, wo das Blut geronnen ist; alsdenn streichet Teertinctur darauf, leget ein wenig Leinen darüber und verbindet den Fuß wie gewöhnlich.

In einem alten verhärteten Schaden, schneidet mit dem Messer rund umher, so weit sich der Ort schadhaft zeiget, oder roth aussiehet, und nehmet die Hornsohle so weit ganz heraus, bis auf das Leben. Alsdenn streuet ein wenig blutstillend Pulver auf den Theil und bestreichet ihn mit Teertinctur. Wenn sich schwammicht oder wildes Fleisch zeiget, so bestreichet es mit einer, in Bluttinctur gedunkten Feder.

VII. Wider den Hornspalt.

Dieser zeiget sich an verschiedenen Orten des Hufes; an dem Vordertheile unten an dem Zehe, an der inneren Seite auswendig, oder auch neben den Fersen. Wenn der Huf trocken und spröde, so ist er diesem Uebel am meisten ausgesetzet.

Wenn der Schmerz gar heftig ist, so streichet Teertinctur in den Spalt mit einer Weiche und verbindet den Huf mit einer Binde rund umher. Dieses wiederhohlet je um den andern Tag und verbindet den Fuß.

Wenn derselbe bey dem ersten Verbande scheinet entzündet zu seyn; so bestreichet ihn mit der gewöhnlichen Salbe, wie zuvor angezeiget ist. Diese Art der Cur, wenn nebst derselben dem Pferde Stalleisen aufgeschlagen werden, wird zuweilen die Krankheit vollkommen heilen. Wenn man sich aber des Brennens mit dem Eisen bedienet, so ist die Heilung desto gewisser, ausser, daß dadurch einigermassen Narben verursachet werden. Wie diese Operation aber gehörig verrichtet werden müsse, solches ist bereits vorher an seinem Orte angezeiget worden. Nachdem die Operation verrichtet ist; so nehmet eine halbe Unze der erwehnten Medicin, lasset sie allmählig über dem Feuer zergehen, aber nicht zu heiß werden, weil sonst die Arzeney ihre Kraft verliehret. Man erkennet aber daraus, daß sie den gehörigen Grad der Wärme haben, wenn ihr den Finger naß machet, die Masse damit berühret, und ihr alsdenn die Hitze annoch kaum ertragen könnet; da sie alsdenn an den Schaden appliciret und Corpey, wie gewöhnlich, darüber geleget werden muß.

VIII. Wider den Hornspalt.

Die Hornspalten greifen vornehmlich den musculum pedis superiorem, oder obern Fußmuskel an; der gespaltene Huf drücket auf denselben, lässet den fühlbaren Theil unbedeckt liegen und verursachet diesen daher grosse Schmerzen. Zu der Heilung dieses Schadens darf man nur die Cur eben so einrichten, wie bey der Hornkluft. Bindet den Huf rund umher mit groben in Teer getauchten Zwirn. Wenn der Hornspalt schon alt ist, so muß der Muskel nothwendig faul, und wildes Fleisch in demselben gewachsen seyn; bestreichet demnach den Schaden mit der Bluttinctur, und verbindet ihn je um den andern Tag, oder, nachdem es die Umstände erfordern. Nachdem die Wunde geheilet ist, so lässet man die Bande noch einige Zeit liegen.

IX. Wider die Schäden, welche aus dem gar zu tiefen Abwürken des Hufes entstehen.

Verbindet den Fuß, wie in den beyden vorhergehenden Fällen ist gelehret worden, und lasset alsdenn der würksamen Natur Zeit, den bisher ausgestandenen Schaden wieder zu ersetzen.

X. Wider die Verletzungen, welche von dem Vernageln herrühren.

Verbindet den Fuß, wie gewöhnlich; wenn der verletzte Theil bereits angefaulet, oder aufgebrochen ist, so verfahret in der Cur, wie man bey Wunden zu thun pfleget.

XI. Wider solche Schäden, welche von Sande oder kleinen Steinen herrühren, die sich in dem Fusse festgesetzet haben.

Nachdem der Theil des Fusses, wo sich der Schaden befindet, durchgehends gereiniget worden, so gebrauchet die Teertinctur auf die Weise, daß ihr eine Weiche in dieselbe tauchet, sie aufleget und nachher den Fuß mit einem warmen Umschlag verbindet.

XII. Wider das Anrüchen.

Brauchet die Arzeneyen, eben wie bey dem Zerstossen oder dem Verwunden.

XIII. Wider die Spalten oder Wunden an der Krone, oder zwischen dem Felle und Hufe.

Wenn der Schaden innerlich ist, so fällt es gemeiniglich schwer, denselben zu heilen. Alsdenn muß man dem Pferde Pillen und Pulver eingeben, damit das

das Geblüte verbessert werde. Wenn aber der Zufall von äusserlichen Ursachen herrühret, und nicht viel zu bedeuten hat; so wird der Gebrauch solcher Arzeneyen, welche zu der Heilung der gemeinen Wunden sind vorgeschrieben worden, schon das Uebel heben können.

XIV. Wider die Wunden in den Fersen, dem Frosche oder der Sohle, welche von den Hufnägeln oder harten Stössen herrühren.

Vor allen Dingen muß zuerst der Nagel ausgezogen werden: hiernächst muß man sehr wohl Acht haben, wo die Richtung desselben hingehet. Denn, weil derselbe, während dem Einschlagen, öfters krumm wird; so muß man sich wohl vorsehen, daß man ihn, während dem Herausziehen, nicht abbricht und ein Stück desselben in dem Fusse stecken bleibt. Man reisset daher das Eisen herunter, wirket die Fersen, den Frosch oder die Horn-Sohle, in der Gegend, wo sich der Schaden befindet, ganz dünne, damit man der Wunde desto bequemer beykommen möge. Nachdem dieses geschehen ist, so braucht man die hierzu dienliche Tinctur, indem man von derselben etwas in die Wunde giesset, oder tröpfelt. Ist die Oefnung derselben so groß, daß man mit der Sonde hinein kommen kann; so nimmt man Corpey, giesset etwas von der Tinctur darauf und schiebet sie alsdenn mit der Sonde in die Wunde, so weit man sie bringen kann, und bedecket alsdenn die Wunde, wie gewöhnlich, nachdem man vorher ein wenig von der Tinctur darauf gegossen hat. Nachher macht man einen warmen Umschlag um den Fuß, und schienet denselben mit Splittern, wie bereits gewiesen worden.

Ist der obere Fußmuskel oder der Frosch nur allein verwundet, so wird diese Cur schon hinreichend seyn, den Schaden völlig zu heilen.

Wenn aber das Nußbein verletzet, oder dabey zugleich der Nagel abgebrochen ist; so muß sich der Knochen zuerst abschälen, bevor die Heilung vollendet werden kann, welche denn eben keine grosse Schwürigkeit machen wird.

Ist der Tendo palmaris verwundet, so werden die Folgen noch viel ärger seyn: denn, zu geschweigen, daß dieser Zufall ausnehmende Schmerzen verursachet, so ist derselbe noch darzu mit einer gar dünnen Materie verknüpfet.

Wenn das Os calcis, oder Fersenbein beschädiget worden; so macht dieser Umstand der Heilung noch mehrere Schwürigkeit.

Sind aber die Banden durchgestochen, und ist der Stich noch über dieses in das Köthgelenke gegangen; so sind die Folgen ebenfalls viel ärger und die Heilung ist mehrern Schwürigkeiten ausgesetzet. Das Uebel wird in diesen dreyen letztern Fällen selten durch den Gebrauch äusserlicher Mittel gehoben, weswegen es denn nöthig ist, zu der Operation zu schreiten; in welcher also, wie dieselbe Nom. III. vorgeschrieben ist, verfahren werden muß.

XV. Wider den Krebs.

Von dieser Krankheit werden gemeiniglich zwo oder drey verschiedene Arten angegeben: weil aber vor alle diese verschiedenen Arten eben dieselben Arzeneyen verordnet werden; so ist es nicht nöthig eine jedwede von jenen besonders zu merken. Dahingegen ist es desto nöthiger, nachfolgenden Anweisungen nachzukommen.

Zuerst muß der Fuß wohl abgewürket werden, damit man desto bequemer mit den Arzeneyen zu dem Schaden gelangen könne. Darauf machet einen engen geneheten Schuh, welcher inwendig neben der Sohle eine Grube oder länglichte Höhlung hat, damit man einen kleinen zinnernen Teller oder Schüssel hineinsetzen

und wieder herausnehmen könne, nachdem es die Umstände erfordern. Vermittelst dieser Erfindung muß der Fuß, während der Cur, gewartet werden, und zwar, ohne daß es nöthig sey, den Schuh auszuziehen: denn, wenn der Teller heraus genommen wird, so hat man daher Gelegenheit, die schadhaften Theile zu besehen, und sie zu untersuchen. Es ist aber zu merken, daß der Schuh genau nach dem Fusse müsse gemacht seyn. Wenn sich der Krebs an den Fersen befindet, so ist dieser Schuh bequem, den Verband fest anzuhalten, und der Patient kann alsdenn auf das Gras getrieben werden, oder man lässet ihn arbeiten, wenn er nehmlich stark genug ist, dieses auszustehen. Nachdem man den Schuh nebst dem Teller gehörig zubereitet, und den Schaden sattsam aufgedecket hat, dergestallt, daß man darzu kann; so werden die in die hierzu dienliche Salbe getauchten Weichen aufgelegt, und wenn es zwischen dem Hufe und der Nuß hohl ist, so schiebet man die Arzeney, mit dem Spaten oder Messer hinein. Auf gleiche Weise werden auch eben solche Weichen an die andere Seite gelegt, und über diese trockene Leinwand rund um den Huf wohl befestiget, der unter der Sohle liegende Teller aber wird zu der Befestigung des Verbandes dienlicher seyn, als Splittern. Dieser Verband wird je um den andern oder dritten Tag wiederhohlet, nachdem es die Umstände erfordern. Wenn die vom Krebse angefressenen Theile sich abschälen, und die Wunde ein gutes Ansehen hat; so brauchet alsdenn eine etwas gelindere Salbe. Wenn sich der neue Huf ansetzet, so muß man davor besondere Sorgfalt tragen, daß derselbe Raum genug hat, zu wachsen. Nächst diesem so muß der Fuß recht wohl verbunden, gewartet und beständig die harten Theile des alten Hufes weggenommen werden, so, daß sie den Wachsthum des neuen Hufes oder der Sohle nicht verhindern.

Die

Die Arzeneyen, welche unten an der äussern Seite der Wunde fest gebunden sind, müssen jederzeit wohl verwahret seyn: weil es ein um sich fressender Schade ist. Im Falle dieser sich auch sehr gefährlich zeiget, müssen innerliche Arzeneyen gebraucht werden, welche allerdings ihren vorzüglichen Nutzen haben werden.

Wenn man diejenige Operation vornimmt, welche wir vor die Heilung der Geschwüre angegeben haben, so ist dieses der sicherste Weg, das Uebel aus dem Grunde zu heilen, die kranken Theile wieder völlig gesund zu machen, und es dahin zu bringen, daß der Schaden nicht wieder aufbricht. Die blutstillenden Pulver und Tincturen werden auf eben die Weise, als wir No. III. angegeben haben, in diesen und allen übrigen Blutwunden, bey einem oder zweyen Verbanden, nachdem es nehmlich die Wunde zu erfordern scheinet, gebraucht. Wofern eine der krebsartigen Wunden schwellen sollte, oder faul zu seyn schiene; so berühret sie mit einer in starke Salbe getauchten Feder. Wird hierdurch der Zufall nicht gehoben; so bestreichet die Wunde zuerst ganz und gar mit einer mittlern Salbe, welche nicht so stark ist, und leget darauf etwas von der starken mit einer Weiche aus Leinwand darauf, so weit sich nehmlich die schadhafte Stelle zeiget, weiter aber nicht. Decket darauf den Schaden mit einem leinenen Tuche zu, und wendet alle Sorgfalt an, damit demselben ja von auswärts nichts schädliches zustosse; bey der Mitte ist nichts zu besorgen, welche zu dem Ende ganz leicht verbunden seyn muß. Uebrigens müssen, nach Verhältniß dessen, daß die Wunden ein gutes oder böses Ansehen haben, auch die Arzeneyen so wohl verändert, als auch auf eine andere Weise gebraucht werden.

XVI. Wider die Verrenkung in dem Köthgelenke.

Gebrauchet die Mixtur je um den andern Tag, und bindet einen wollenen Lappen um die Krone. Hiermit haltet zehen Tage an, wenn es die Beschaffenheit der Sache erfordert. Hält die Lähmung noch ferner an, und die Ursache derselben ist noch nicht gehoben; so schneidet die Haare, etwan vier Zolle über dem Hufe, weg, und streichet mit einem Messer oder dem Spaten blasenziehende Salbe auf die abgeschorne Stelle. Reibet die Salbe etwan drey oder vier Minuten wohl ein. Darnach bindet das Pferd vier und zwanzig Stunden mit dem Kopfe oben an die Raufe, lasset ihm alle Streu wegnehmen, und wiederhohlet dieses Verfahren etwan in zehen oder zwölf Tagen.

XVII. Wider enge oder zusammen gezogene Fersen.

Wenn der Zufall nicht viel zu bedeuten hat, und etwan nur eine der Fersen, oder auch beyde zusammen stossen, so werden die Eisen oder Schuhe mit Federn, wie sie in dem Hauptstücke, welches von den verschiedenen Arten der Eisen handelt, beschrieben worden, dienlich seyn. Ist aber der Umstand gefährlicher, so gebrauchet die Schraubeisen, auf die Weise, welche in allen Fällen, in welchen diese Schuhe erfordert werden, dienlich ist.

Zuerst würket die Sohle des Fusses unten ganz dünne, vornehmlich gegen die Fersen zu, bis auf das Leben. Alsdenn leget den Schuh an, drehet die Schraube um, so lange, bis ihr sehet, daß sie die Ferse auswärts dränget. Verbindet den Fuß und treibet das Pferd auf einen Anger, oder in einen Garten. Den folgenden Tag drehet die Schraube etwas weiter um, und wiederholet dieses je um den andern Tag, nachdem

es nöthig zu seyn scheinet, so lange nehmlich, bis die Fersen ihre natürliche Lage wieder erlanget haben; welches denn ein jedweder leicht sehen wird, welcher mit Pferden viel umgegangen ist. Wenn es zuweilen scheinet, als ob die Schraube zu stark auswärts drückte, und daher Schmerzen verursachete, so drehet sie ein wenig zurück; ob dieses gleich selten also zu seyn pfleget.

Denen Pferden, welche lange in den Ställen müssig gestanden sind, ist die Arbeit auf dem Acker, die Nässe und ein leimichter Boden, vor die Füsse sehr dienlich: auch wenn dieselben auf einer mäßigen Reise ein wenig angegriffen werden, solches ist vor ihre Füsse ungleich besser, als wenn sie lange in dem Stalle stehen, ohne einige Arbeit.

Man wird mir erlauben, anzumerken, daß, wenn das Horn unten dünne geraspet wird, bevor die Spalten gemacht werden, in einem gar harten Zufalle des Verböllens, dienlich sey, wenn das Pferd eine lange Zeit draussen arbeiten soll, ob dasselbe gleich erst eine geraume Zeit gar behutsam gehen wird.

Uebrigens taugt es nicht, wenn man die Pferde, ohne, daß sie an den Vorderfüssen beschlagen sind, auf die Weide jagt. Denn hierdurch können ihnen die Füsse ganz und gar aus ihrer natürlichen Gestalt wachsen, und sie müssen nachher eine geraume Zeit beständig erst wieder beschlagen werden, ehe sie ihre gehörige Form wieder bekommen. Man muß aber bemerken, daß ein Pferd, welches einen starken, stickeln und hohen Huf hat, gar wohl unbeschlagen in die Weide, oder auf einen feuchten Boden getrieben werden könne: weil dadurch die Füsse ausgebreitet und abgekühlet werden.

XVIII. Wider den zusammengezogenen Frosch.

In diesem Falle nimmt man eben die Cur vor, wie in dem vorhergehenden, von den zusammengezogenen Fersen.

XIX. Wider den Fleischfrosch.

Man muß dahin sehen, daß während der Zeit, da das Pferd in dem Stalle stehet, ihm die Füsse trocken gehalten, und wohl ausgewürket werden.

XX. Wider erstarrete und steife Füsse.

Gebrauchet die eigentlich vor die Schäden an der Krone zubereitete Mixtur. Alsdenn wickelt um jene einen wollenen Lappen nebst einer Binde, und verbindet die Füsse wie gewöhnlich.

XXI. Wider die Cirkelfüsse.

Raspet die Füsse eben, und salbet sie mit der Hufsalbe. Bey diesem Zufalle ist es gut, das Pferd auf der Weide, in einem Garten oder anderm bequehmen Platze los umher gehen zu lassen.

XXII. Wider die Striemen, oder Narben an den Füssen.

Raspet die Füsse unten sorgfältig ab, und alsdenn salbet sie mit der Hufsalbe.

XXIII. Wider gar zu weiche und leicht zerstossene Hornsohlen.

Würket die Hornsohle unten dünne; alsdenn gebrauchet eben den Umschlag, welcher No. I. wider die verdorbenen Füsse überhaupt zu gebrauchen, ist vorgeschrieben worden. Wenn alsdenn das Pferd auf die Weide getrieben wird; so ist es ihm gar dienlich.

XXIV. Wider gar zu harte Hornsohlen.

Wenn dem Pferde solche Schuhe angeleget werden, welche den Fuß ganz und gar einschliessen, und nächst diesem warme Umschläge öfters aufgelegt werden; so wird dieses Verfahren das einzige Mittel seyn, wodurch das Mittel gehoben wird.

XXV. Wider den gar zu spröden Huf.

Gebrauchet die Mixtur bey dem Hufe; widerholet diesen Gebrauch täglich und verbindet alsdenn die Füsse, wie gewöhnlich. Wird alsdenn das Pferd, wenn es bey der Arbeit entrathen werden kann, in das Gras getrieben, so ist dieses das beste Mittel, wodurch der Huf seine natürliche Zähigkeit wieder erhält.

XXVI. Wider den Zwanghuf.

Diesem Uebel abzuhelfen, müssen die Schraubschuhe vorerwähnter massen gebraucht werden.

XXVII. Wider den gar zu weichen Huf.

Man darf nur davor Sorge tragen, daß die Füsse wohl abgewürket werden, und das Pferd in dem Stalle recht trocken stehet.

XXVIII. Wider den Fleischfuß.

Pferde, welche mit diesem Zufalle behaftet sind, müssen sehr trocken stehen, und nächst diesem ihnen weite zusammen genehete Schuhe angezogen werden.

XXIX. Wider den Ochsenhuf, oder gespaltenen Fuß.

In der Heilung dieses Uebels muß eben so verfahren werden, wie bey dem Hornspalte.

XXX. Wider das Brennen des Hufes mit heissen Eisens.

Ich habe bereits in dem vorhergehenden die schlechten Folgen, welche gemeiniglich aus diesem Verfahren zu entstehen pflegen, zur Genüge gezeiget, und weswegen denn dasselbe auch alle Wege zu vermeiden sey. Denn, wenn dadurch einmal die empfindlichen Theile verletzet worden; so sind sie nicht so leicht wieder herzustellen.

XXXI. Wider die Ablösung des Hufes.

Gebrauchet eben diejenigen Arzeneyen, wie bey allen Wunden überhaupt, und nachdem die Krankheit mehr oder weniger gefährlich ist. Wenn der abgelösete Huf die empfindlichen Theile stark drücket, und daher dem Pferde Schmerzen verursachet; so lasset ihn abnehmen und dem Pferde einen Schuh anlegen, so, wie ihm derselbe bey dem Zufalle am aller bequehmsten ist.

XXXII. Wider den verlohrnen Huf.

Gebrauchet eben diejenigen Arzeneyen, wie bey gefährlichen Wunden. Uebrigens sind sehr wenige Umstände bey diesem Zufalle, welche verdienen, daß sie in Betracht gezogen werden, wenn der Huf abgehet, und man darf nur blos darauf bedacht seyn, wie das Nußbein unterstützet werde. Dem ohngeachtet aber habe ich verschiedene Pferde gesehen, welche den Huf abgeworfen, und ihn wieder erlanget haben, ohne, daß ihnen das geringste gebraucht worden ist, und sie haben eben so gut gefressen, als ob ihnen nichts gefehlet. Um aber der Natur zu Hülfe zu kommen, kann man ihnen wöllen Garn, wie vorher ist angezeiget worden, um die Füsse binden, oder lederne Schuhe anziehen, damit die Arzeneyen desto besser anliegen und das Nußbein in Acht genommen werden möge, damit es nicht etwan auf dem harten Erdboden Schaden nehme. Es hat aber eine andere Bewandniß, wenn der alte Huf durch den neu anwachsenden verdringet wird. Denn, wenn sich oben an der Krone ein neuer Huf anzusetzen beginnet, nach und nach hervor wächst, und den alten zu dringen anfängt; so muß man der Natur dadurch zu Hülfe kommen, daß man diesen da abnimmt, wo er hinderlich ist, und gedrücket wird, damit der neue desto mehr Raum habe, weiter herunter zu wachsen.

Ver=

Verzeichniß

der Arzeneyen, nebst ihren Preisen, in der Ordnung, wie jene in der Abhandlung erfordert werden.

	Schill.	Pf.
Umschlag wider verdorbene Füsse überhaupt	1	4
Hufsalbe, 1 Pfund . . .	2	.
Mixtur an der Krone zu gebrauchen, das Nösel	1	6
Salbe wider das innerliche Verböllen, gewöhnlicher massen zu gebrauchen	2	6
Gelbe Tinctur, das Glas = .	2	6
Tinctur wider frische Wunden, die Unze	.	4
Wasser zum Waschen, das Nösel .	1	.
Teertinctur die Unze . . .	.	2
Blaue Tinctur, das Glas . .	2	6
Injection zum Sprützen, die Unze .	.	3
Blutstillend Pulver, die Unze = .	1	.
Krebssalbe, die Unze . . .	1	.
Purganz wider die Feigwarzen .	1	6
Kugeln wider eben dieselben, das Pfund	3	6
Pulver wider eben dieselben, das Pfund	2	6

	Schill.	Pf.
Bluttinctur, die Unze		6
Salbe wider die Hornkluft, eine Unze	1	=
Umschläge wider die Schäden, welche aus den gar zu tiefen Abwürken entstehen, das Pfund . . .	1	6
Kugeln wider den faulen Frosch, das Pf.	3	6
Pulver wider eben dieses Uebel, das Pf.	2	6
Tinctur wider das Vernageln, das Glas	2	=
Starke Krebssalbe, die Unze . . .		4
Mitlere Krebssalbe, die Unze . . .		3½
Mixtur wider das Verrenken in dem Köthgelenke, das Nösel . .	2	=
Blasenziehende Salbe, eben dawider, die Dosis	2	6
Mixtur wider erstarrete und steife Füsse, das Nösel	2	6
Mixtur wider den spröden Huf, das Nösel	2	=

VI.

Von den ersten Theebäumen in Europa.

Unterm 20ten November 1763. meldete der Königl. Schwedische Archiater und Ritter, Herr von **Linne**, in einem Schreiben an meinen Sohn unter andern folgendes:

Per totam vitam quaesiui *Theam*. *Thea* fuit multoties demonstrata in hortis Belgicis aliisque, semper falso, et fuit vel *Cassine*, vel alia affinis. Accepi ante decennium *Theam* dictam, tamquam verissimam e China adportatam; sed florens erat *Camellia*. Plus quam 17 vicibus semina *Theae* e China habui, sed germinarunt nunquam. Ante mensem tandem accepi arbusculas verissimas, et nunc habeo viuas, primus, qui eas vidit in Europa: spero, quod crescat haec arbor apud nos, aeque ac eius popularis *Syringa*, cum crescat Peckinum vsque, vbi frigidiores, quam in Suecia hyemes. De hac magnopere laetor.

das ist: ich habe meine Lebetage sehr nach dem Theestrauch gestrebt. Ich habe zwar in den Holländischen und andern Gärten öfters Theebäume gesehen, aber sie waren unächt, und entweder **Caßinen** oder ähnliche Gewächse. Vor 10 Jahren bekam ich einen sogenannten Theestrauch, der der rechte ächte seyn sollte, und dafür aus China mitgebracht worden war; da er aber blühete, zeigte sichs, daß es die **Camellia** war. Ich habe mehr als siebenzehnmal Theesaamen aus China erhalten; er ist aber niemals aufgegangen. Vor vier Wochen habe ich endlich den wahren Strauch bekommen, welcher nun bey mir wächset; ich bin solchemnach der erste, der ihn in Eu-

ropa gehabt hat. Ich zweifle nicht, daß dieser Strauch bey uns in Schweden fortkommen werde, wie sein Landsmann, der so genannte türkische Hollunder auch thut; da er bis nach Peking hinauf wächst, wo es härtere Winter giebt, als bey uns. Ich bin darüber ungemein erfreut ꝛc.

Im itzigen 1765ten Jahre ward zuerst in dem Parisischen *Avant Coureur* N. 32 und 36. S. 562. und nachher auch in verschiedenen Zeitungsblättern berichtet, es wäre am 19ten August dieses Jahres zu Trianon ein Theebaum angekommen, und den 24ten August hätte der botanische Gärtner, Herr **Richard**, die Ehre gehabt, selbigen Sr. Majestät dem Könige zu zeigen, und zwar in Gegenwart des Herrn Abts **Gallois**, welcher aus Eifer für die Naturhistorie die Reise nach China unternommen, und besagten Baum, **desgleichen in Europa noch nie gesehen worden**, nach Trianon besorget hätte. Der Herr Abt hätte auch frischen Saamen von diesem Baume mitgebracht, von welchem man die Hoffnung heegete, ihn in Gewächshäusern aufzubringen. Es würde hiernächst leicht seyn, die jungen Bäumgen nach den Französischen Colonien zu schicken, und sie dorten eben so anzubauen, wie man mit den Caffeebäumen gethan hätte; alsdenn würde man davon in diesen Gegenden einen neuen Handelszweig haben, und vieles von den Europäischen Reichthümern, die iezo vor die Theeblätter nach China geschicket würden, nach Frankreich ziehen können. Weil aber Schweden allerdings die vorzügliche Ehre für Frankreich gebühret, daß die ersten Theebäume dorthin gebracht worden; so haben wir in den öffentlichen Zeitungen folgende Nachricht zu lesen bekommen:

Upsal den 25. Octob. 1765.

Da in Nachrichten aus Paris gemeldet worden, daß ein allda aus China erhaltener Theebaum der erste sey, der in Europa gewesen; so kann man nicht umhin, anzu-

anzumerken, daß hier, in Upsal, bereits im Jahr 1763. zwey Theebäume frisch angekommen sind, die auch in dem hiesigen botanischen Garten noch leben und wachsen. Dieselben sind durch des Schifcapitains, **Carl Gustav Eckeberg**, Bemühen und Sorgfalt anher gebracht worden, nachdem der Herr Archiater von **Linne** seit 20 Jahren vergeblich darnach getrachtet hatte, dergleichen Bäume hier zu bekommen. Folglich hat Upsals academischer Garten die Ehre, die ersten Theebäume zu heegen, die, so viel man weiß, jemahls in Europa gegrünet haben.

Ich wünsche zum gedeihligen Fortkommen dieser grossen Seltenheit an beyden Orten von Herzen Glück, und besonders, daß die Vermuthung des Herrn von **Linne** durch die Erfahrung möge bestätiget werden, daß nemlich diese Bäumgen die Schwedischen Winter unter freyem Himmel aushalten. Vermuthlich sucht man sie daselbst nach und nach an das dortige Clima zu gewöhnen, weil, da sie auf ihrer grossen Reise die Zonam torridam haben paßiren müssen, sie zärtlicher geworden, als sie in ihrer Heymath sind. In Frankreich scheint man ein gleiches Vertrauen nicht zu haben, und richtet die Absicht bey der Anpflanzung nicht auf die Französischen Provinzen, die doch in Ansehung des gelinden Himmelsstriches für Schweden vieles voraus haben, sondern auf die Colonien. Der Erfolg wird ein mehreres von dieser Sache lehren, die von grosser Erheblichkeit werden könnte.

Die beste Beschreibung und Zeichnung dieses Gewächses hat **Kämpfer** *in Amoenit. exot.* p. 505. f. geliefert; es handelt auch davon Herr **P. Osbeck** in der Reise nach Ostindien und China S. 205. in deren Vorrede mein Sohn S. XVII. angemerket hat, daß ein Ungenannter aus Chemnitz bey dem hiesigen Intelligenzcomtoire einen Zweig von einer Staude eingesendet habe, welches er aus einem unter dem Thee gefundenen Saamen gezogen, die aber noch nicht geblühet: indessen habe

die

die Vergleichung derselben mit einem ausgetrockneten Zweige und Blüthe des rechten Theebaumes, welchen der Herr Pastor **Osbeck** aus China mitgebracht und meinem Sohne verehret hat, ausgewiesen, daß sie nichts weniger, als eine Theestaude sey.

Wenn wir bey uns nicht auf andere Art zu Theebäumen gelangen, als durch den Saamen, der sich unter dem Thee befindet, so wird es wohl niemals geschehen: es sind unzehliche Versuche, aber allemal vergeblich, damit gemacht worden. Unter andern hat mich der Hr. Hofrath **Gleditsch** versichert, daß er von einer grossen Anzahl solcher gesammleter Saamenkörner doch einmal ein einziges zum Keimen gebracht habe: allein es wäre zeitig wieder ausgegangen, ohnerachtet er es sehr sorgfältig gepfleget hätte. Die Ursache, warum dieser Saame zum Aufgehen untauglich wird, ist, weil er öhlicht ist, und, da er durch die Zonam torridam gehen muß, unterwegs ranzig wird und verdirbt.

VII.

Vermischte öconomische Gedanken. (*)

I. Ein jeder misset die Landeswohlfart nach seinen Einsichten ab. Viele nach ihrem eignen Nutzen. Nur diejenigen, die am Ruder sitzen, und das Ganze übersehen, können entscheiden. Ein gewisser Oberjägermeister behauptete in allem Ernst gegen einen grossen König, daß es Ihro Königl. Majestät weit zuträglicher seyn würde, mehr Wildpret und weniger Menschen im Lande zu haben. Erhielt aber zur Antwort: Ihr sprecht als ein Oberjägermeister.

Nach einem solchen Exempel bescheide ich mich gern, daß ich in Dingen, die das ganze Land angehen, nur so urtheile, als ein Mann unter meinen Bestimmungen davon urtheilen kann.

II. Wo Fleiß und Producte vorhanden sind, da findet sich, auch bey grossen in den Weg gelegten Hindernissen, das Geld, ohne daß man weiß wo es herkömmt. Wo noch so viel Geld im Lande ist, und es fehlet an jenem, da verlieret sich dasselbe, ohne daß man sagen kann, wo es bleibet.

III. So viel wir an Holz, Getreyde, Vieh, Kaufmanns und Manufacturwaaren den Ausländern mehr zu überlassen, als von ihnen zu nehmen haben, so viel gewinnen wir an ihnen. So viel bey uns die Quantität des Geldes den Werth unserer Waaren zu übersteigen anfängt, so viel haben andre an uns zu gewinnen.

IV. Wenn man bey dem hiesigen Bergbau nicht nur den baaren Ueberschuß rechnete, sondern auch das Holz, das man zum Verkohlen um ein sehr geringes erhält

(*) Sie haben den verdienten Herrn Pastor Nimrod zu Quenstedt im Mannsfeldischen zum Verfasser, welcher jüngsthin zum Mitgliede der Leipziger öconomischen Societät aufgenommen worden.

erhält, und so viel theurer verkauft werden könnte: desgleichen, daß einige Felder dadurch, bis an den jüngsten Tag ruiniret werden, so würde der Profit davon allerdings geringer scheinen. So sagen unsre Landwirthe.

V. Wenn aber hinwiederum die durch den Bergbau verderbten Fluren, in kleine Gehölze verwandelt, mit Haynbüchen und andern schicklichen Holzarten bepflanzet würden, so würden die Klagen der Ackerleute über die Bergwerke aufhören, und ihre Felder würden ihnen mehr aufbringen, als jetzt, da sie auf ein Drittheil zum Theil auf die Hälfte wüste liegen. So dürfte auch der Boden mit Länge der Zeit wieder arthaft werden.

VI. Da die Abnahme des hiesigen Bergwerkswesen vornehmlich nur daher rühret, daß man die unterirdischen Wasser mit den bisherigen Künsten nicht sattsam wegschaffen kann, so zweifle ich zwar nicht, daß man diesfalls auf verschiedene neue Anstalten gedacht habe. Ich wünschte aber, daß vor allen Proben die man machen könnte, ein gewisser nicht unbekannter Beamter, seine zu diesem Zweck ausgedachte Erfindung versuchte. Er hält sie als ein Geheimniß, und vielleicht allzu theuer. Doch habe aus den Reden dieses nicht unerfinderischen Mannes so viel abnehmen können, daß sein Werk, wenn es zu Stande käme, von einer ganz besondern Art seyn würde, dergleichen man bisher weder über noch unter der Erde gesehen hat. Er erbietet sich zugleich seine Maschine im Anfange mit der bisherigen Wasserkunst zu verbinden, ohne derselben den geringsten Schaden zu thun, bis man sehe, ob die Seinige allein hinreichend seyn werde.

VII. Ein Land dem es blos um die Bevölkerung, und nicht um christliche und gesittete Unterthanen zu thun seyn wollte, wird einem benachbarten Lande wie ein Blasenpflaster liegen. Es wird vornehmlich nur die Ungesundigkeiten an sich ziehen.

VIII. Grenzorte scheinen nur pori zu seyn, wo ein Land an Geld und Leuten ausdünstet, die aber auch eben

so

so geschickt sind beydes wieder zu resorbiren und in dem übrigen Staatskörper circuliren zu machen. Es folget daraus, daß der Nahrungsstand an den Grenzorten eine besondere Aufmerksamkeit wohl verdienet: denn wenn sie zu einer vorzüglichen Aufnahme kommen, so ziehen sie etwas von den Reichthümern der benachbarten Länder unvermerkt an sich. Unter gewissen Umständen kann dieses etwas beträchtliches seyn. Alle Grenzorte eines Landes zusammengenommen, machen kein geringes Corpus aus: und wenn auch nur einige den Vortheil ihrer Lage gemäß mehr bevölkert, und Handel und Gewerbe in bessere Bewegung gesetzet werden könnten, so würde doch daraus ein nicht zu verachtender Vortheil erwachsen.

Die Materie von den Grenzörtern verdiente vielleicht in mehr als einem Betracht, eine besondere Ausführung.

IX. Als der Herzog von Braunschweig vor etlichen Jahren in seinem Lande die Felder vermessen ließ, waren die Klagen darüber allgemein. Gegenwärtig klaget der Braunschweiger noch über alle Veranstaltungen seines weisesten Landesherrn, die nur den Schein einer ~~Regung~~ an sich haben. Dies ist sein Character. Nur über die Vermessung der Felder klaget niemand mehr, der Vortheil ist allzuoffenbar.

X. Der Gedanke, daß es besser sey, einen tragbaren Boden zu beackern, als ungebauet zu einer geringen Viehweide liegen zu lassen, wird so allgemein, daß ich ohnlängst in dem Hildesheimischen gesehen, wie der dasige Fürst Bischof verschiedene Hufen Acker auf einer grossen Heide den benachbarten Landleuten vertheilen lassen, die sich jetzt wunderten, warum doch ein so guter Boden Jahrhunderte lang nicht besser genutzet worden.

XI. Eine von den beträchtlichsten Verbesserungen unserer Landwirthschaft, ist die Art Futterkräuter zu bestellen, und künstliche Wiesen anzulegen. Die Probe davon ist diese, daß es auch der einfältigste Landmann sogleich

begreift

begreift und nachmachet, und wenigstens in diesem Stücke zugiebt, daß seine Vorfahren höchsteinsichtsvoller Gedächtniß nach etwas zu verbessern übrig gelassen haben.

XII. Das Anbauen der Futterkräuter, und die daher entstehende Verbesserung des Ackerbaues und der Viehzucht, wird so lange nicht den vollkommensten Fortgang haben, als die Hirten nicht angehalten werden können jene gänzlich zu schonen.

XIII. Wenn Menschen geneigt wären sich wegen solcher Dinge, die zum gemeinen Besten gereichen, zu vergleichen, so würden die Schäfereyen wegen Schonung der Futterkräuter mit einem Geldquanto oder einer kleinen Naturallieferung leicht abgefunden werden können.

XIV. Diejenigen, welche den Zehenden ziehen, haben nicht Ursach sich der Bestellung der Futterkräuter zu widersetzen, denn was der Ackermann zum Vortheil seiner Felder thut, das thut er zugleich mit zum Vortheil desjenigen, der den Zehenden davon zu erheben hat.

XV. Wenn man ein Ziegeldach legen lässet, so bemerket man nach ein oder ein paar Jahren, daß viele Ziegel als von selbst zerbrechen, oder zerfallen, und wie man saget, salpeterfräßig werden. Solte es nicht rathsamer seyn, die Ziegel vorher anzukaufen, ein Jahrlang auszusetzen, und darnach die guten auszusondern; als wenn man ein neues doch sofort wieder besteigen, oder mit grossen Kosten bald wieder umlegen lässet.

XVI. Eine Feuerspritze ist eine vortrefliche Erfindung. Nur ist sie allzukostbar, und lässet sich bey grossen Bränden, und auf den Dörfern, wo man oft nichts als Pfützenwasser hat, wenig gebrauchen. Es fragt sich ob nicht eine weniger kostbare Maschine zu erdenken stehe, da man mit einem Guß eine grosse Quantität Wassers auf einmal über das Feuer herschütten, und wenigstens bey niedrigen Gebäuden wie auf dem Lande, den besten Effect davon haben könne. Ich glaube, daß diese Maschine nur sehr simpel seyn dürfte.

XVII. Meine Art die Talglichter zu bleichen, ist, daß ich sie an die Luft, und besonders im Winter vor die Sonne hängen lasse, so werden sie in kurzer Zeit weiß wie Wachs, zeigen sich auch im Brennen desto besser.

XVIII. Beym Anfange meiner Wirthschaft fand ich nicht allein meine Kornböden, sondern mein ganzes Haus voller schwarzen Kornwürmer. Weil ich das erstere Jahr nicht nöthig hatte Getreyde bey mir aufzuschütten, so vermied ich solches. Lies dagegen Haus und Böden, selbst die inwendige Seite der Dächer fleißig abkehren, Staub und Spinnewebe hinwegräumen, die Mehlkiste aus einander schlagen und abputzen rc. Seit der Zeit habe ich von diesem schädlichen Ungeziefer nicht das geringste wieder verspühret.

XIX. Da von dem dieses Jahr ausgesäet gewesenen Rocken ohnehin so wenig aufgekommen, so ist mir dabey eingefallen, daß der Gebrauch der Säemaschine und die dabey intendirte Ersparniß des Saamens um solcher möglicher Fälle willen, kein so grosser Vortheil für die Wirthschaft seyn dürfte, als man sich sonst versprechen könnte. Ich hatte ein paar Stücke mit Rocken etwas dünner als gewöhnlich säen, und die Hälfte der Einsaat unterpflügen lassen. Der Rocken hat aber auch am allerschlechtesten darauf gestanden.

XX. Viel erwünschter wäre mir ein guter Krautpflug, mit welchem man besonders den schädlichen Wildhafer zu der Zeit wenn er aufgehet, abschneiden, und verderben könnte. Ich habe mit dem ordinairen Pfluge eine Probe gemacht, und einen Fleck Ackers, der von Wildhafer grün wie ein Rasen war, kurz vor der Sommerbestellung, so flach als möglich war, pflügen lassen: nach dem Egen lag der grossentheils zerschnittene Wildhafer wie Zwirnsfäden auf dem Acker, und der also bearbeitete Fleck, war in der Folge bey weiten nicht so voll von diesem bösen Unkraute, als die übrigen Theile desselben Ackers, die im Anfange viel reiner geschienen, obgleich die Gerste

wegen erfolgter Dürre etwas schlechter stand. Ich glaube wenn man einen besser hier eingerichteten Pflug hätte, und diese Methode 1 Jahr oder 4 fortsetzen könnte, so würde man mit der Zeit dahin kommen, daß man nicht mehreren Wildhafer hätte, als den, welchen man von des Nachbars Stücke erhält.

XXI. Als ich eben den XVten Theil der öconomischen Sammlungen des Hrn. Doctor Schrebers erhalten hatte, entstand in meinem Hause die Klage über blau gewordene Milch. Ich lies der Vorschrift gemäß die Kuh ausfindig machen, an welcher der Fehler war. Hierauf lies ich derselben 3 Morgen nach einander, jedesmal eine Hand = voll rein abgeschabte und zerschnittene Klettenwurzel, nebst eine Hand voll Salz eingeben. Das Uebel ist durch dieses Mittel sogleich gehoben worden. Wer sich die Mühe nicht nehmen will, die Milch von einem jeden Stücke besonders scheiden zu lassen, kann dieses unschädliche, und ohne Kosten zu habende Mittel allen Kühen zugleich eingeben lassen. Es ist aber doch gut, wenn man das eigentliche Stück weiß, an welchem der Fehler ist, weil die Kühe, die dazu incliniren, denselben fast alle Jahre bekommen.

XXII. Das Frankfurter Düngesalz, welches bey mir eine so sonderbare Kraft bewiesen hat, alle Gewächse, woran ich es und noch dazu vorschriftsmäßig gebracht hatte, vom Apfelbaume bis auf die Erdbeere, den einzigen Braunkohl und die Levkoye ausgenommen, zu verderben, werde ich künftig nicht weiter versuchen. Glaube auch, daß das ganze Arcanum in Herrn von Rohrs Wirthschaftsbuche stehet, und man es selbst viel wohlfeiler präpariren, als von Frankfurt kauffen könne.

XXIII. Ein allgemeiner Wunsch der Landleute ist, daß der Sperlinge weniger seyn möchten; und doch giebt sich niemand Mühe an ihrer Ausrottung zu arbeiten. Sie sind, ob sie wohl ohne Schaden zur Speise gebraucht werden möchten, wie mancher für der Werbung gesicherter, schußfrey durch ihre kleine Statur.

VIII.

Versuchtes Mittel
eines
alten erfahrnen Landwirths
die
niedrigen Felder von der überflüßigen Feuchtigkeit zu befreyen (*).

Es ist eine bekannte Sache, daß man die Felder in Absicht ihrer Lage in hohe und niedrige einzutheilen pflegt. Eben so bekannt sind auch die Klagen, die man besonders bey nassen Jahren über die letztern führet, welche nicht selten zwischen den Grundherren und Pächtern in Zwistigkeiten ausschlagen; da diese, wenn nach der öconomischen Sprache zu reden, das Getreyde ertrinkt, Schwierigkeiten erregen, den Pacht abzutragen. Es scheinet allerdings der Billigkeit gemäß zu seyn, daß Schäden, die von Grund und Boden herrühren, nicht dem Pachter, sondern dem Eigenthumsherrn zur Last fallen. So billig dieses ist, so rechtmäßig ist es aber auch, daß das Nachtheil, so entweder durch die Unwissenheit, oder Gemächlichkeit des Pachters verursacht wird, einzig und allein auf desselben Rechnung kommen. Aus diesem Grunde ist es allerdings recht, wenn dem Pachter, wegen Schneckenfrasses nichts erlassen wird, weil er den Schaden hätte abwenden können.

(*) Ich theile diese Nachricht mit, wie sie mir von einem werthgeschätzten Freunde aus der Ferne zugeschickt worden ist.

In Absicht des Nachtheils, so von gar zu vieler Nässe herrühret, hat es gleiche Bewandniß. Man ist schon lange auf Mittel bedacht gewesen, diesem Uebel vorzubeugen, und man hat besonders zu der Grabenziehung seine Zuflucht genommen. Allein ausserdem, daß dieses Mittel theils kostbar, theils in einigen Orten unmöglich ist, so leistet es auch nicht jederzeit den gewünschten Nutzen. Ich will daher dasjenige Mittel bekannt machen, dessen sich ein alter erfahrner Landwirth bedienet. Es ist folgendes: Man nimmt 6 bis 7 Fuß lange Stäbe, oder Pfähle, von proportionirter Dicke, es sey von welcher Art Holz es wolle. Ehe das Erdreich friehret, werden dieselben längst dem mit Nässe beschwerten Acker 10 bis 12 Fuß weit von einander in die Erde geschlagen: wobey man aber wohl zuzusehen hat, daß sie nicht feste stehen, sondern beständig bey dem Einschlagen gedrehet werden, damit sie ganz beweglich seyn. Ist der Pfahl bis auf einen Fuß über der Erde auf bemeldete Art eingetrieben, so wird über den Pfahl, wo er hervorraget, ein Strohkranz geleget, der dazu dienet, daß der Pfahl nicht einfriehret. Wenn nun das ganze der Nässe ausgesetzte Grundstück auf diese Art mit Pfählen und Strohkränzen versehen ist, so ist noch zu beobachten, daß man wenigstens die Woche einmal die Stäbe rühret, damit sie locker bleiben. Durch diese Oefnung werden sich die überflüßigen Feuchtigkeiten von dem Acker wegziehen, daß man nicht weiß, wo sie bleiben. Gegen das Frühjahr, wenn man nichts mehr von der Nässe zu besorgen hat, werden die Stäbe wieder ausgezogen, und zum künftigen Gebrauch aufgehoben.

S.

IX.

Gesammlete Nachrichten von dem Federharze (Resina elastica).

Verzeichniß der Nachrichten vom Federharze.

A. Meines Sohnes, D. **Johann Christian Daniels**, kurze Abhandlung, die ehedessen den Beyträgen zu den Schwerinischen Intelligenzblättern inseriret worden.

B. Des Herrn Hofmedici zu Zelle, Herr D. **Taube**, Zusätze zu vorstehender Abhandlung, welche derselbe dem Hannöverischen Magazine 1764 S. 676. einverleiben lassen.

C. Eine Uebersetzung aus dem *Dictionaire raisonné universel de l'Histoire naturelle*, welches Herr von **Bomare** zu Paris 1765 herausgegeben hat, unter dem Worte: RESINE ELASTIQUE.

D. Ein Auszug aus einem Handschreiben des Herrn Kaufmanns **Tesdorpf** zu Lübeck an meinen Sohn, vom 27sten Julius 1765.

A.

Das **Federharz**, (RESINE ELASTIQUE) ist ein vegetabilischer Körper, welcher in dem ganzen Gewächsreiche seines gleichen nicht hat, und bisher vielleicht nur sehr wenigen Naturforschern zu Gesichte gekommen ist. Man kennet es nur aus den Nachrichten, die Herr **Condamine**, in seiner Reise nach Peru, und in den *Mem. de l'Acad. des Sciences* 1751 S. 319 der Pariser Ausgabe, davon ertheilet hat; aus welcher letztern Schrift ein sehr kurzer Auszug in den *Comment. de rebus in scient. nat. et med. gestis Vol. VI.* S. 55. befindlich ist.

Ich habe der Gütigkeit des berühmten Naturkundigen, Herrn **Tesdorpf**, zu Lübeck, ein Stück davon, nebst einer kleinen Spritze, zu danken, wodurch ich in den Stand gesetzet worden bin, dasselbe etwas näher kennen zu lernen. Vielleicht wird es einigen Lesern dieser Blätter nicht ganz unangenehm seyn, wenn ich eine kurze Beschreibung davon mittheile.

Das Federharz ist eine schwarzbraune Masse, von der Consistenz des Horns, aber etwas weicher, inwendig durchgehends gleichförmig, und weder faserig noch blättrig; es läst sich mit dem Messer schneiden, und wenn man es in dünne Blätter zerschneidet, und gegen das Licht hält, so ist es etwas durchsichtig, und von bräunlicher, oder Rusfarbe. Es hat weder äusserlich, noch auf dem Anschnitt einen Glanz. Es läst sich zusammen drücken; nimmt aber, so bald der Druck aufhöret, seine vorige Gestalt wieder an. Zerbrechen läst es sich nicht leicht, vielmehr kann man es auf alle Art biegen, wie man will; ein Blätchen davon, welches gebogen worden, setzt sich, so bald es in Freyheit kommt, ziemlich geschwind wieder in seine vorige Lage; wenn es endlich zerreißt, so zeigt es auf

dem

dem Bruche eine nicht sehr unebne Oberfläche. Ein schmales Riemchen von diesem Harze läßt sich so sehr ausdehnen, daß es mehr als viermal länger wird, als es vorher war, ohne zu zerreissen, es wird dabey schmäler, dünner und härter, und wenn man es frey lässet, so ziehet es sich erst stark, sodann nach und nach, wieder zusammen, bis es endlich seine vorige Länge wieder erhalten hat. Wenn es alsdenn zerschnitten wird, so verkürzt es sich noch mehr, so daß die Länge der abgesonderten Stücke zusammen etwas weniger beträgt, als vorher die Länge des ganzen. Eben auf die Art verhält sich auch ein daraus gemachter Ring. Eine hohle Kugel von diesem Harz dehnt sich aus, wenn man warmes Wasser hineingiesset, und ziehet sich beym Erkalten wieder zusammen.

Alle diese Erscheinungen müssen nothwendig ihren Grund in der Beschaffenheit der kleinsten Theilchen dieses Harzes haben. Es würde aber vergebens seyn, sich mit dem Versuch einer Bestimmung ihrer Gestalt, Lage, Zwischenräume u. s. w. den Kopf zu zerbrechen: denn die Natur, oder vielmehr der Urheber derselben, ist unendlich reicher an Mitteln, den Zweck, welchen er sich vorgesetzt hat, zu erhalten, als wir an Begriffen, vermittelst welcher wir die innern Triebfedern der Natur zu errathen trachten. So viel kann man mit einiger Wahrscheinlichkeit behaupten, daß die kleinsten Theile dieses und anderer weicher elastischer Körper sich leicht aus einander verschieben lassen, oder auch einander nach gewissen Richtungen ziemlich stark anziehen.

Das Federharz hat ungemein viel Aehnlichkeit mit der Fäser eines thierischen Körpers, welches sich leicht würde zeigen lassen, wenn es der eingeschränkte Raum dieses Platzes zuliesse.

Man wird indessen diese Vergleichung ohne Mühe anstellen können, wenn man dasjenige, was die Physiologie von den Fasern lehret, mit demjenigen vergleicht, was ich von dem Federharze gesagt habe. Es lässet sich

in der That kein besseres Bild einer einfachen Faser, wie sie in der Physiologie betrachtet wird, angeben, als ein sehr zarter aus diesem Harz gemachter Faden; und ein aus demselben gemachter Cylinder, dessen Länge die Dicke sehr vielmal übertrift, zeigt die Erscheinungen artig im Grossen, die man bey jener im Kleinen antrift. Es ist also die Vermuthung nicht ohne Grund, daß der innerliche Bau, vielleicht auch die Bestandtheile bey beyden ziemlich ähnlich seyn müssen; und vielleicht kann eine und die andere physiologische Theorie aus einer genauern Untersuchung dieses Körpers, einiges mehreres Licht bekommen. Ausserdem scheinet derselbe seiner Eigenschaften wegen, besonders bequem zu seyn, Gefässe zu hämestatischen Versuchen zu verfertigen.

Von den Bestandtheilen dieses Harzes kann ich nichts gewisses sagen, da es mir an einem zu chemischen Versuchen hinreichenden Vorrathe desselben gefehlet hat; doch scheinet es aus weniger Erde, welche mit vielen verbrennlichen Leim verbunden ist, zu bestehen, und dieser scheint aus einem Oel, einer corrosiven Säure und Wasser zusammen gesetzt zu seyn. Es hat keinen Geruch und Geschmack; im Weingeiste löset es sich nicht auf, wohl aber in dem Nußöle, und vielleicht auch in mehrern ausgepreßten Oelen. Dadurch unterscheidet es sich von den übrigen harzigen Materien aus dem Gewächsreiche. Es ist aber in dem Wasser unauflöslich, läst sich anzünden, und giebt eine helle Flamme, aus welcher Eigenschaft man sehen kann, daß es kein Gummi ist.

Dieses seltsame Harz ist ein verdickter Saft von einem Baume, der an dem Ufer des Amazonenflusses, in America häufig wächst: von dessen botanischen Character man aber weiter nichts weiß, als daß er unter die Classe der Tricoccarum gehört, und vielleicht eine Gattung des Croton ist. Man erhält es dadurch, daß man die Rinde des Baumes aufritzt, und den herausfliessenden Saft durch den Rauch nach und nach trocken macht,

welches

welches aber sehr langsam hergehen soll. So lange derselbe noch frisch und flüßig ist, kann man ihm allerley Figuren geben. Die Wilden machen Lichte, und viele Hausgeräthe davon; besonders verfertigen sie daraus eine Art Spritzen, welche bey Gastmahlen gebraucht werden. Sie sind birnenförmig, inwendig hohl, und an der Spitze mit einem kleinen Loch versehen, in welches eine Röhre gesteckt wird. Wenn man sie mit Wasser anfüllet, und hernach zusammen drückt, so thun sie die vollkommenste Würkung einer gewöhnlichen Spritze. Von den Europäern in America werden sie auf eine anständigere Art zu Clistirspritzen gebraucht.

* *

B.

Von dem in vorstehender Abhandlung gedachten grossen Liebhaber und unermüdeten Beförderer der Naturgeschichte, besitze ich auch einen Ring von diesem so sehr elastischen Harze, der, wenn er erkaltet, und in seiner Ruhe ist, einen mäßigen Finger umschliesset. Wird er aber in der Hand erwärmet, und nach und nach ausgedehnet, so lässet er sich nicht allein um die Hand, und über den Arm zwingen, sondern sein Zirkel kann auch so groß gemacht werden, als ein erwachsener Menschenkopf. Weil vielleicht nicht alle Leser des berühmten **Condamine** Nachrichten bey der Hand haben, so will ich die Stelle, welche dieses Harz betrift, aus des Herrn von **Haller** Sammlung neuer Reisen hersetzen. Sie stehet im 2ten Bande S. 245.

Das Harz, welches in den an dem Meere liegenden Gegenden der Landschaft Quito, **Cachucho** genannt wird, ist auch an dem Flusse **Marannon** sehr gemein, und dienet zu eben dem Gebrauche, nehmlich zu Lichten. Wenn es frisch ist, giebt man ihm, mittelst gewisser For-

men, eine solche Gestalt, als man will. Der Regen kann durch dasselbe nicht dringen; allein dasjenige, was es am merkwürdigsten macht, ist seine grosse elastische Kraft. Man macht daraus Flaschen, welche nicht zerbrechlich sind, Stiefeln, hohle Kugeln, welche platt werden, wenn man sie drückt, und welche, so bald man sie in Freyheit läst, wider ihre erste Gestalt annehmen. Die Portugiesen zu Para haben von den Omaguas gelernet, aus eben dem Stoffe Pumpen oder Spritzen zu machen, welche keines Pumpenstockes bedürfen. Sie sehen als hohle Birnen aus, und haben an dem Ende ein kleines Loch. Man füllet sie mit Wasser, und wenn man sie alsdenn druckt, so thun sie die Würkung einer gemeinen Spritze. Dieses Hausgeräth ist bey den Omaguas sehr gebräuchlich. Wenn sie sich zu einem gewissen Feste versammlen, so pflegt der Herr des Hauses einem jeden Gaste eines aus Höflichkeit zu geben, und sie gebrauchen dasselbe allezeit vor ihren feyerlichen Mahlzeiten. In eben diesem Bande findet sich in der Reise des **Peter Barrere** nach **Guiava** S. 103. noch eine Stelle, welche die Pflanze näher bestimmt, aus der dieser Saft gekocht wird.

Eben diese Indianer machen auch Ballonen, Ringe und Spritzen, eine andere Art von Ballen, die von den Liebhabern rarer Sachen sehr gesucht wird. Alle diese Dinge werden aus der Milch einer Lianne gemacht, welche in Ansehung der Gestalt, der Frucht und der Blume zu einer Art von Kräutern gehöret, welche unter dem Namen Apocynum bekannt sind. Sie sammlen einen Vorrath von diesem Milchsaft, und lassen ihn ohngefähr eine gute Viertelstunde kochen, um ihm ein dichtes Wesen zu geben; sie stellen darauf die Formen in Ordnung, welche sie zu verschiedenen Sachen zubereitet haben. Diese bestehen insgemein aus ein wenig Thon, welchen sie mit Sande durchkneten, damit man sie leicht zerbrechen könne. Die Formen zu den Spritzen haben die Figur

einer

einer Perle, oder einer grossen Birne, die fünf oder sechs Zolle lang ist. Ueber diese Formen streicht man verschiedene Lagen von dem oben gedachten Brey, und zeichnet darauf mit der Spitze eines Messers, oder einem Grabstichel verschiedene Bilder; man trocknet sie hernach bey einem kleinen Feuer, und schwärzt sie endlich an dem Rauche, worauf die Forme entzwey geschlagen wird. Man macht aus eben demselben Stoffe auch Stiefeln und Eymer, welche dem Wasser besser wiederstehen, als das gemeine Leder. Die Ballonen sind sehr elastisch, und thun 5 bis 6 Sprünge nach einander, wenn man sie einmal geworfen hat. Die Ringe sind noch weit bewundernswürdiger; ihre ausdehnende Kraft ist ungemein, und sie erweitern sich überaus stark. Insgemein sind sie so dick, als ein kleiner Finger, und haben im Durchmesser $1\frac{1}{2}$ Zoll. Ein Ring, z. E. welcher sich fest um die 5 Finger der Hand schließt, wenn sie dicht zusammen sind, kann sich so weit ausdehnen, daß nicht allein der Arm, sondern auch der ganze Leib dadurch gehet. Sodann ziehet er sich wieder zusammen, und kommt durch seine eigene elastische Kraft in seinen vorigen Zustand.

Da **Lianne** unter den Kräutern in **America** eine Eigenschaft anzeiget, welches so viel als gewunden (scandens) sagen will, so müste die genannte Pflanze des **Barrere** das Apocynum reticulatum LIN. seyn, welches aber nach seiner Ausgabe in Indien zu Hause ist. Es bleibt indessen allemahl gewisser, daß der Saft vom Apocyno zu dem beschriebenen Gebrauch dienlicher sey, als der Croton, weil jene alle Milch geben, die bey den Croton-Arten nicht zu finden ist.

C.

Das Federharz, (RESINE ELASTIQUE) ist eine ganz besondere Art des Harzes, so wohl was den Gebrauch, welchen man damit machen kann, als seine innere Beschaffenheit anbetrift, welche den geschicktesten Chymisten noch füglich, als eine Aufgabe, zur Untersuchung vorgeleget werden möchte. Es fliesset dasselbe aus einem Baume, welcher in America wächset, und die Indianer nennen es **Cacutchoue**. Es ist eine der vornehmsten Eigenschaften der Harze überhaupt, daß sie nicht im Wasser aufgelöset werden können; sondern es kann dieses nicht anders geschehen, als durch den Weingeist, in welchen sie eine Weile geleget werden müssen. Diese Eigenschaft ist fast beständig mit einer Unbiegsamkeit verbunden, und eben so wenig läst sich auch die Materie auf irgend einige Weise ausdehnen. Nächst diesem haben auch die Harze gemeiniglich keine andere Federkraft, als fast alle übrige harte Körper. Diejenige besondere Art aber, von welcher hier die Rede ist, und deren der Herr von **Condamine** in den *Memoires de l'Académie* für das 1751ste Jahr gedacht hat, lässet sich auch nicht einmahl im Weingeiste auflösen; es lösset sich wie ein Leder dehnen, und hat eine starke Federkraft. Was die besondere Eigenschaft dieser Materie vollkommen macht, bestehet darinnen, daß sie gar keinem Harze ähnlich siehet, wenn es von demjenigen Baume abgezapfet wird, aus welchem es eigentlich fliesset.

Man findet eine grosse Menge dieser Bäume in den Wäldern der Emeraudischen Provinzen: und man nennet sie daselbst Ahévé. Aus diesen Bäumen, wenn man in dieselben nur einen Schnitt machet, fliesset eine weißlichte Feuchtigkeit, welche einer

einer Milch ähnlich siehet, nach und nach an der Luft gerinnet, und hart wird. Die Einwohner machen Fackeln davon, welche $1\frac{1}{2}$ Zoll im Durchschnitte dick, und 2 Fuß lang sind. Diese Fackeln brennen sehr gut, ohne einige Kohle zu geben, und dabey recht helle; während dem Brennen geben sie auch einen Geruch von sich, welcher nicht unangenehm ist: und eine derselben kann ganzer 24 Stunden brennen.

In der Provinz Quito wird Leinewand mit diesem Harze überstrichen, welche auf eben die Weise gebraucht wird, als unser Wachstuch. Der Baum, von welchem man dieses Harz erlanget, wächset auch an dem Ufer des Amazonenflusses herunter. Die Indianer verfertigen sich aus demselben Stiefeln aus einem Stücke, welche kein Wasser durchlassen, und, wenn sie ein wenig geräuchert sind, vollkommen wie Leder aussehen. Aus dieser oder jener ähnlichen Materie sind ohne Zweifel diejenigen Ringe gemacht, von welchen uns einige Reisende erzählen, daß man daselbst Ringe verfertige, welche, wie man es verlanget, zu Armbändern, Halsbinden, und so gar Leibgürteln dienen könnten; wo nicht, was diesen letztern Punct anbetrift, die Sache ein wenig vergrössert ist.

Den Gebrauch, welchen die Nation der Omaguas, so mitten in dem festen Lande von America wohnen, mit diesem Harze macht, ist noch sonderbarer. Sie machen nehmlich Bouteillen davon in der Gestalt einer Birne, an deren Halse sie eine kleine hölzerne Röhre befestigen. Wenn dieses Gefäß nun zusammengedrücket wird; so treibt man auf diese Weise diejenige flüßige Materie heraus, welche darinnen enthalten ist; weswegen denn diese Bouteillen eine würkliche Art der Clystirsprützen füglich abgeben können. Es würde bey diesen Völkern als eine Unhöflichkeit angesehen werden,

wenn

wenn man nicht einem jedweden von denen, welche man zu Gaste geladen hat, ehe sie sich zu Tische niedersetzen, ein solches Gefäß mit warmen Wasser darreichte; mit welchem denn also fort der erwähnte Gebrauch gemacht wird, bevor man sich zu Tische setzet. Diese seltsame Gewohnheit enthält die Ursache, weswegen die Portugiesen diesen Baum, welcher ein dergleichen Harz giebet, das Clystirholz nennen. Der eben erwähnte Baum ist sehr hoch und gerade, hat nur eine kleine Krone, und an dem Stamme, in der ganzen Länge von der Krone an, bis herunter, keine Zweige weiter. Die allergrösten dieser Bäume haben ohngefähr im Durchschnitte 2 Fuß; die Blätter aber sind denen, welche der Maniocbaum trägt, sehr ähnlich; die Frucht derselben ist dreyeckigt, und fast von der Beschaffenheit, wie die Frucht des Wunderbaumes. Eben diese Frucht ist in drey Hülsen eingeschlossen, in deren jeglicher 3 Mandeln enthalten sind. Wenn diese zerstossen, und in Wasser gekochet werden, so geben sie ein dickes Oel, wie Schmalz, dessen sich die Indianer statt der Butter, ihre Speisen damit zu bereiten, bedienen. Das Holz dieses Baumes ist leicht, ausnehmend biegsam, und sehr bequem, kleine Mastbäume daraus zu verfertigen.

Wenn man den Milchsaft, oder Harz, dem Baume abzapfen will, so wäschet man den untern Theil des Stammes vorher, und machet darauf verschiedene Schnitte in denselben, welche wenigstens so tief seyn müssen, daß sie ganz durch die Rinde gehen. Diese Einschnitte werden über einander gemacht, und an dem untersten kittet man ein Blatt des Balivierbaumes, welches zu einer Rinne dienet, durch welche der aus dem Baume fliessende Milchsaft in ein darunter gesetztes Gefäß fliesset.

Wenn

Wenn man diesen Saft brauchen will; so werden zu dem Ende vorher gewisse Formen gemacht. Will man zum Exempel, eine Bouteille von dem Safte oder Harze machen, so wird zuerst die Form darzu von einer fetten Erde gefertiget, über diese streichet man den Saft, setzet die bestrichene Form in einen dicken Rauch an das Feuer, welches man zu dem Ende angemacht hat. Wenn man nun siehet, daß der aufgestrichene Saft eine gelbe Farbe bekommen hat; so nimmt man die Bouteille von dem Feuer zurücke, streichet abermal die zwote Schicht darüber, lässet den Saft angezeigter massen abermal an dem Feuer trocknen und wiederholet dieses Verfahren so oft, bis die Bouteille so dick geworden, als man sie haben will. Nachdem das Harz völlig trocken worden ist; so drücket man die Bouteille zusammen, und mithin die Form in derselben entzwey, giesset nachher Wasser hinein, die Stücken zu erweichen, und die aufgelößte Materie wieder durch den Hals heraus zu spühlen.

Gegen das 1744ste Jahr entdeckte die Colonie auf der Insel Cayenne, daß sie gleichfalls eben diesen Baum besässen, von welchem das Federharz erhalten wird. Man muß aber dasselbe an dem nehmlichen Orte gebrauchen, wo die Bäume stehen, aus der Ursache, weil der Milchsaft gar bald steif wird, und endlich gar trocknet, nachdem er von dem Baume ist abgezapfet worden. Mithin würde dieses wahrscheinlicher Weise eine solche Sache seyn, welche der Colonie auf der erwähnten Insul eine solche Art der Handlung gewähren könnte, die sie eintzig und allein hätte. Diese Materie kann durch lauliches Wasser, wenn dasselbe etwa den 20sten oder 30sten Grad der Wärme hat, erweichet werden: durch dasselbe wird sie ganz biegsam, nachdem sie nehmlich dicker oder dünner ist; so weit kann sie aber nicht wieder gebracht werden, daß man

sie

sie von neuen sollte kneten und formen können. Die Sachen, welche aus diesem Federharze gemacht werden, leiden bey der geringsten Kälte eine Veränderung; die Hitze der Sonnen aber vermag nichts wider sie. Herr **Fresneau**, welcher alle diese Untersuchungen mit dem Cacutchoue gemacht hat, ist endlich so weit gekommen, daß er dasselbe in Nußöle hat auflösen können, welches vermittelst einer gelinden Wärme im Sande geschehen ist. Mehrere dergleichen Versuche werden uns vielleicht noch andere Eigenschaften dieses Harzes inskünftige entdecken.

Es wachsen auch in America mehr andere Arten von Bäumen, von welchen Milchsäfte erhalten werden können, welche, wenn man sie in einer gewissen Proportion mit einander vermischet, darzu dienen, daß man ebenfalls solche Sachen daraus verfertigen kann, wie aus dem Federharze; sie sind aber so gut nicht.

* *

D.

Ein andrer meiner Freunde, dessen Verdienste ich mit Recht hochschätze, der sehr geschickte Hofmedicus zu Zelle, Hr. D. **Taube** hat Ew. ꝛc. Nachricht schon im vorigen Jahre in das Hannöverische Magazin setzen lassen, und derselben einige Zusätze beygefüget. Er schmeichelt sich auch noch mit der Hofnung, etwas ähnliches vom Federharze aus einer oder der andern Pflanze nachzumachen. — — — Der Herr von **Reaumur** war der erste, der mich diese sonderbare Materie, und zwar 1753 kennen lehrete, und auf mein näheres Befragen darnach, folgendes antwortete:

„La Gomme elaſtique nous vient du Para, nous „avons pourtant des Arbres, qui la donnent à Ca„yenne, on en fait de toutes ſortes d'ouvrages, qui

n'ont

„n'ont gueres été que de pure Curiosité, il y en a à „Paris des Bottes. Si cette matiere étoit entre les „mains de gens industrieux, je suis persvadé, qu'ils „parviendroient à l'employer utilement.

seit der Zeit habe ich diese Materie zu Lissabon aufgespühret, aller nun schon seit verschiedenen Jahren angewendeten Mühe aber ohnerachtet, weder den Proceß, wie man sie zu Maranhao sammlet und bereitet; noch etwas von der rohen Materie erlangen können, ob ich gleich auch allda einen gelehrten Freund — — — und zwar einen Doctorem theologiae, Französischer Nation, habe — — — — Nun schreibt mir mein Schwager, der Herr **Benser** aus Lissabon, welcher dieses Jahr, mit GOttes Hülfe, nach 12 Jahren repatriiret, unterm 7ten May a. c. dießfalls folgendes:

„Endlich habe ich dieser Tagen zwo Kugeln von der „rohen Materie des Gummi von Maranhao gefun„den und gekauft, die ich mitbringen werde.

Gedachter Herr **Benser** ist jetzo schon in London, gehet von da nach Frankreich, und kommt vielleicht noch in diesem Jahre wieder anher. Möchte Ew. rc. sodann mit dieser rohen Materie annoch gedient seyn, so sollen sie, mit GOttes Hülfe, eine Probe davon haben: ich weiß nicht wie groß die Kugeln werden. Einen Zweig mit Blättern von dem Baume zu erhalten, sehe fürs erste wenig Hofnung ab.

Anhang aus eben diesem Schreiben.

Fast noch kleiner aber ist die Hofnung, zu den Seidenwürmer Eyern des Herrn Pouleyn, welcher die Raupen noch erst selbst in America aufsuchen läßt, und, wie ich selbst in den *Philosophical Transactions* gelesen, bey seiner Bekanntmachung nur erst ein einziges Gespinste davon gehabt hat.

Strümpfe von der vortreflichsten Vigogne Wolle sind hier nicht zu haben; vielleicht auch nur selten in Hamburg. Irre ich nicht, so ward mir daselbst 1757. Thlr. 6. oder Mark 18 Hamb. Courantgeld abgefordert, welches ich ziemlich proportionirt finde, mit Mark 18 — die ich voriges Jahr für 2 Schlafmützen, jede von 8 Loth hier bezahlet. — — — jetzt kann man diese auch nicht mehr haben, weil sie wenig Käufer finden. Vermuthlich dürfte ein paar solche Strümpfe 16 Loth oder 8 Unzen wägen. Unsere Hutmacher, deren wir einige wichtige haben, mischen die wahre Vigogne Wolle mit unter die Kastor oder Biberhaare, in ihre feinsten sogenannten Kastorhüthe ꝛc. ꝛc.

Es soll in Engeland eine neue Art Fasanen aus der Tartarey, mit schönen Augenspiegeln, so groß, als Auerhähne seyn. — — — Seit ohngefähr ein Jahr ernähre ich unter andern Thieren und Vögeln auch einen der größten Uhu, von dem ich zufälliger Weise angemerkt habe, was ich bisher selbst nicht vom Adler geglaubet, das ist, daß er, ohne Incommodität mit unverwandten Augen in die Sonne siehet, welches von einer Eule noch mehr zu verwundern ist. Ich kann dieses täglich an ihr sehen, da ihr grosser Kefichт auf meinem Naturalienzimmer gerade gegen die Mittagssonne gerichtet ist. Vielleicht hat dieses noch keiner bemerket, oder doch wenigstens nicht beschrieben. Der sehr schöne gelbe Augenstern, Iris, zieht sich sodann fast ganz zusammen ꝛc. ꝛc.

X.

X.

Nachricht
von dem
Castanienbau in der Bergstrasse. (*)

1. Die Castanie gehöret unter die nußartigen Baumfrüchte, und muß Italien vor ihr eigenes Vaterland halten. Der Baum wächst sehr hoch und greift mit seinen Aesten weit um sich, trägt Blätter wie Nußlaub, auch etwas breiter, unten herum zerkerbt.

Aus Italien sind sie, so viel die teutschen Gegenden betrift, an den Rheinstrom gekommen, alwo sie besonders in der so genannten Bergstrasse, das ist in jenem schmalen Streif diesseits des Rheins, zwischen Heidelberg und Darmstadt, darinnen Weinheim, Bensheim und Heppenheim liegen, in unzähliger Menge gebauet, auch weit und breit verführet werden.

Man hat von diesen Castanien, ausser der wilden zweyerley Sorten: die besten sind mild, süsse und eines lieblichen Geschmacks, auch grösser, als die andern, und werden an einigen Orten, Herzcastanien genennet, davon wir die Ursache weiter unten anzeigen wollen: die andere Art ist kleiner, und nach allen Betracht schlechter. Man pflegt sie an ihren Erzeugungsorten nur fürs Vieh zu gebrauchen, wird sie aber auswärts verführet, so kömmt sie so gut als jene, für die Menschen. Es kann aus die-

(*) Diese Nachricht schreibet sich von dem Herrn Commercienrath Geutebrück her. Obgleich eins und das andere dabey zu erinnern wäre; so enthält sie doch verschiedenes, das hier bekannt gemacht zu werden verdienet.

ser Frucht, wenn sie gedörret und zu Mehl gemacht worden, ein sehr dauerhaftes Brod gebacken werden, welches sehr wohl füttert. Wenn die Castanien wohl gerathen, so können von einem Baume 15 = 20 Kaysergroschen gelöset werden, dahero man sie in möglichster Menge anzuziehen sucht.

4. Das Holz gehöret unter die Classe der harten Laubhölzer und ist zum Bauen so gut, als das Büchene. Es wird zu Latten, Bretern, und Weinfässern stark gebraucht. Wenn man damit feuret, so brennet es nicht stille, sondern springet allenthalben davon.

5. Ihren Anbau betreffend, so hat man dabey folgende Grundsätze. Die Castanien werden zu Ende des Jenners, oder Anfangs des Hornungs gestecket. Sie lieben einen bergigten und steinigten Boden; doch kann ihnen etwas Feuchtigkeit nicht schaden. Man stecket sie vier Finger breit tief in die Erde und zwar also, daß man das spitzige Theil nordwärts kehret, und eine der andern nicht zu nahe leget. Tages vorher, ehe man sie in die Erde bringet, werden sie in schlechtes Wasser eingeweichet, und in der Erde wird unter sie ein Stein oder Scherbe geleget, damit sie die Wurzeln nicht gerade unter sich, sondern seitwärs treiben. Das Hauptwerk aber kömmt darauf an, daß man darzu die so genannten Herzcastanien brauche. Die Castanien sind in ihrer äussersten Schale, wie sie am Baum hängen, dreyfach zu befinden. Die mittelste, so man das Herz nennet, ist es, die man darzu anwenden muß. Denn obschon die zwey auswendigen ebenfalls Bäume hervor bringen; so geben doch solche alsdenn nur eine schlechte Frucht, die man eigentlich nur zu Fütterung des Viehes anwenden kann. Einige bringen auch ihre Castanien im November in die Erde, man muß sie aber alsdann vorher etwas trocknen.

6. Im dritten Jahre ihres Wuchses versetzt man sie und so viel möglich in einem guten mit Sand ver-

mischten

mischten Boden. Sie gerathen jedoch noch besser, wenn man diese Versetzung im fünften Jahre wiederholet. Darbey dürfen aber die Wurzeln nicht, wie bey andern Bäumen verschnitten werden. Man leget unten in die Gruben, worein sie kommen soll, Kühmist: andere hingegen streuen um die Wurzeln herum in diese Gruben Asche, damit die Wurzel von dem Miste nicht verbrennet werde, und glauben, die Asche verursache eine dünne Schale und substantiösen Kern. Nach der Grösse des zu versetzenden Bäumgens müssen die Gruben tiefer oder seichter seyn, und zwischen jeden Baume bis zum andern gnugsamer Raum gelassen werden, weil in der Folge es den Bäumen schädlich ist, wenn von den Blättern des einen die Regentropfen auf den andern fallen.

7. Die Erde um einen völlig erwachsenen Castanienbaum muß man öfters aufgraben. Dieses verhindert, daß er nicht hohl werde: spüret man aber, daß er inwendig einen Schaden hat, so machet man die Länge des ganzen Stammes herab einen starken Riß in die Schale, so werden die zur Fäule geneigt gewesenen Theile durch Hülfe der Sonnen und der freyen Luft wieder hart. Die Frucht selbst zu verbessern, bedienen sich einige des Mittels, die Schale am Baume ringsherum abzuschneiden, damit solchergestalt die üble Feuchtigkeit gleichsam abgezapfet werde: oder bohren ein Loch in den Stamm und schlagen einen eisernen oder kupfernen Nagel hinein.

8. Ob nun schon solchergestalt die Castanie aus ihrem Kerne erzielet wird, und keines Pfropfens nöthig hat; so ist es doch eines theils langsam, andern theils mißlich, den Baum auf diese Art bis zum tragbaren Stand zu ziehen. Deswegen hat man in gedachter Bergstrasse ein anderes Mittel, diese Baumzucht zu vermehren gefunden, welches auch anderwärts mit guten Erfolg

versuchet worden ist. Man pfropfet oder oculirt nehmlich die Castanien auf Eichen und erhält dadurch eine geschwinde Vermehrung dieser Baumzucht. Man verfähret aber dabey also:

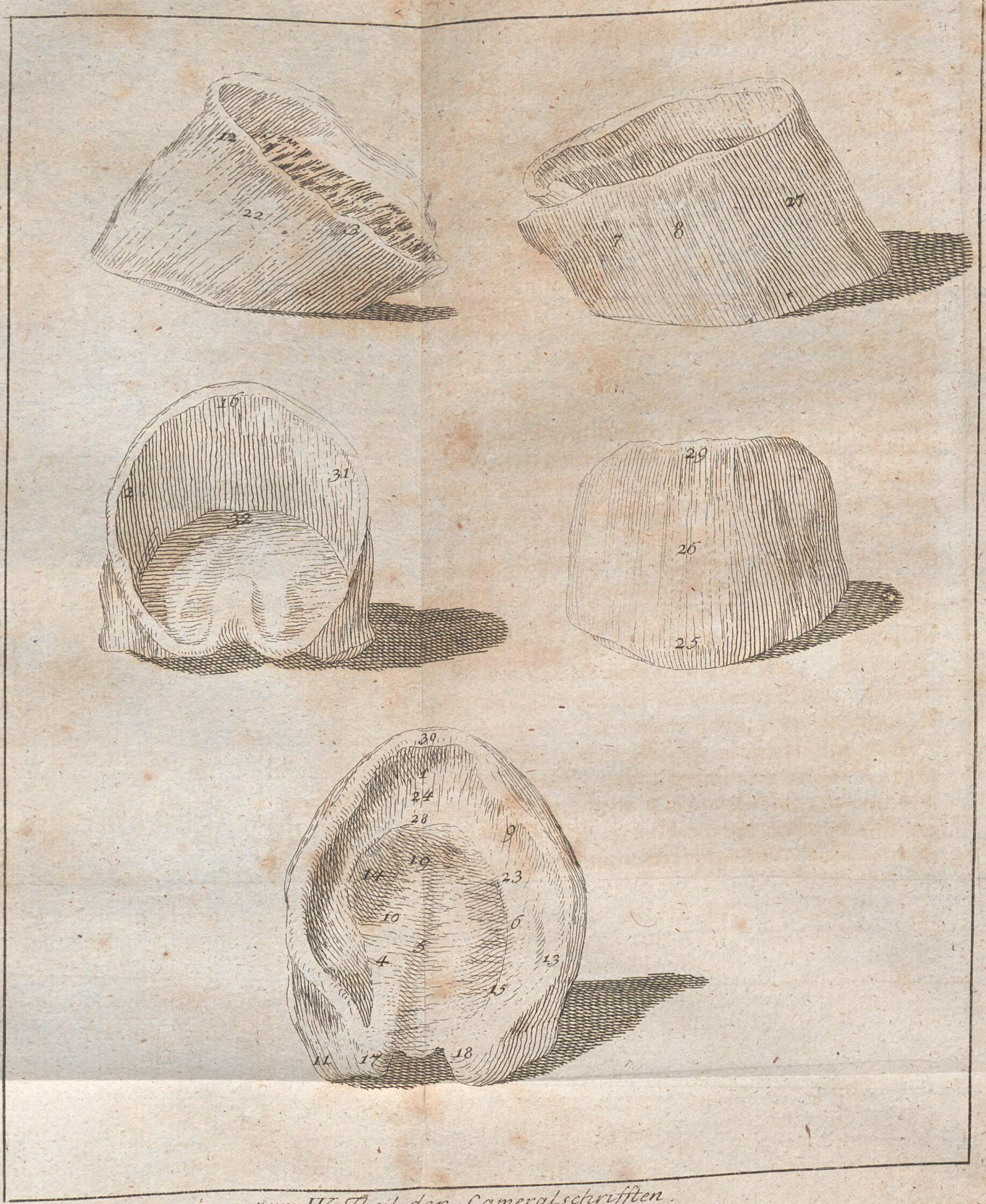
9. Man suchet sich junge im Wald wild gewachsene Daumen-starke Eichen aus: nimmt sodann zu Ende des Februarii, oder aber auch im April, nachdem es die Wärme des Frühlings vergönnet, von nicht gar alten, jedoch auch nicht von jungen, sondern von solchen Castanienbäumen, welche ein mittelmäßiges Alter und bereits viele Früchte getragen haben, die Pelz- oder Pfropfreiser, und zwar von der Seite des Baumes gegen Morgen oder Mittag, oben aus dem Gipfel bis in die Mitte, keinesweges aber aus den untersten abhängenden Aesten, nemlich die letztjährige Spitze mit etwas alten Holze, jedoch so, daß sie nicht mehr, als 3 oder 4 Augen habe, auch nicht anders, als unter sich abgebrochen werde, damit die Bäume an der Rinde keine Verletzung bekommen. Hierauf werden solche Reiser in vorgedachte junge Eichenstämme, wo sie stehen, und zwar so niedrig, als möglich, auf die sonst gewöhnliche Weise gepfropfet, und ferner Sorge getragen, daß denselben nicht etwa durch die bey der Wurzel oder an dem Stamm ausschlagende wilde oder Wasserreiser die Kraft genommen werde, als welche zu dem Ende fleißig abzubrechen sind. Ferner muß man diese gepfropften Eichen öfters umhacken; und ob man schon trachten muß, den eingepfropften Zweig gerade in die Höhe zu bringen, so soll man ihm doch nicht alle Reiser benehmen, damit er nicht wegen vielen Wunden in Saft und Kraft gehindert werde. Nützlich ist anbey, diesen gepfropften Eichenbäumgen Stangen zu geben, solche aber daran nicht zu feste anzubinden, damit der Brand nicht darzu schlage, oder der Gang des Saftes verhindert werde. Will aber eine solche gepfropfte Eiche nicht recht stark werden, so kann man

man von dem Stamm an, bis an den obersten Giebel zween oder drey subtile Risse mit einem Oculirmesser ohne Verletzung des Safts und Holzes, und zwar gegen Mitternacht, Abend oder Morgen schneiden, solches benimmt den übermäßigen Saft und pflegt öfters den Brand zu verhindern.

10. Sind nun diese gepfropften Eichen drey Jahre gestanden, so werden sie an den Ort ihrer künftigen Bestimmung verpflanzet; (*) man wählet darzu so viel möglich, einen leimichten oder lettichen Boden, im November, Februar oder März. Die Löcher müssen groß, und 4 Fuß breit seyn. Ist der Boden unten sandigt, so wird das Loch zween Fuß tief, und vier Fuß breit gegraben. Das thut man im Herbste. Der Rasen und oberste gute Boden wird neben das Loch gebracht, darnach schaufelt man den schlechten Grund heraus, bringt den obern guten Boden und Rasen unten hinein und von schlechten Boden oben, was darauf, daß das Loch halb voll werde: diese Löcher bleiben offen, bis in den Februar, da man die Eiche versetzet. Noch sicherer ist es, wenn man die Löcher fünf Fus breit und drey Fus tief im Herbste machet, den Winter über gute Erde in die Löcher anführet, so viel, daß man die Löcher beym Setzen voll füllen kann. Stehen die Löcher den Winter durch offen; so ziehet die magere Erde die Winterfeuchtigkeit an sich; ist aber der Boden feuchte, so sollen die Löcher nicht offen bleiben. Die gepfropfte Eiche wird sodann ausgehoben, und man beobachtet ihre Winterseite genau, damit der Baum seine Natur nicht verändern dürfe. Diese Seite ist leicht kenntbar: denn der Baum trägt mehr und stärker Holz daran, als an den übrigen Seiten. An der Winter Seite ist die Rinde viel rauher und hat das meiste

(*) Im Darmstädtischen verpflanzet man diese gepfropfte Eichen nicht, sondern läßt sie im Walde stehen, und ziehet solcher gestalt ganze Castanien Wälder.

Moos, wird er gefället, so ist die Nordlage in den Ringeln stärker und grösser. Die Ursache des mehrern Wachsthums ist, daß diese Seite von der Sonne nicht so erwärmet wird, daher der Saft mehr Flüchtigkeit und Austreibung gewinnet. Die Wurzeln am jungen Stamme müssen beym Ausheben wohl geschonet werden. Man bringt ihn frisch nach dem Loche, legt die Wurzeln neben und aus einander ins Loch und die Herzwurzel unterwärts: man beschüttet dieselben mit guter Erde, auf daß sie in bessern Boden kommen, tritt solchen auf die Wurzeln ein, und schläget die Erde darüber. Der Stamm muß ein paar Zoll tiefer in Boden gepflanzet werden, als sein erster Stand gewesen, und um so viel höher wird auch die Erde angeschüttet. Ist der Boden locker und feuchte, so muß die junge Eiche nicht gar tief in die Erde kommen. Wenn der Stamm mit der Erde dem Boden gleich beschüttet ist; so wird eine Reihe Rasen oder Erde, als ein runder Hügel, um dem Stamme geleget, damit der Regen nicht so stark ins Loch und auf die Wurzel eindringe. Beym Pflanzen werden vorher die untersten Aestgen sauber abgenommen, aber der Gipfel bleibt.



zum IV. Theil der Cameralschrifften.

zum IVten Theil der Cameralschriften.

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Schreber, Daniel Gottfried, 1708-1777

Daniel Gottfried Schrebers ... neue Cameralschriften

Bd.: 4.

Halle (1766)

Cam. 140 b-4/6
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10388582-1
VD18 80340040-001